JUNI '90 Nr. 6 DM 7,- Sfr 7.- Ös 56.-

6

AMIGA

KICK START

COMPUTER MAGAZIN

AMIGA 3000

Die Enthüllung des neuen Superrechners

AZTEC C 5.0

Lang reifte die Frucht

KICK-PASCAL

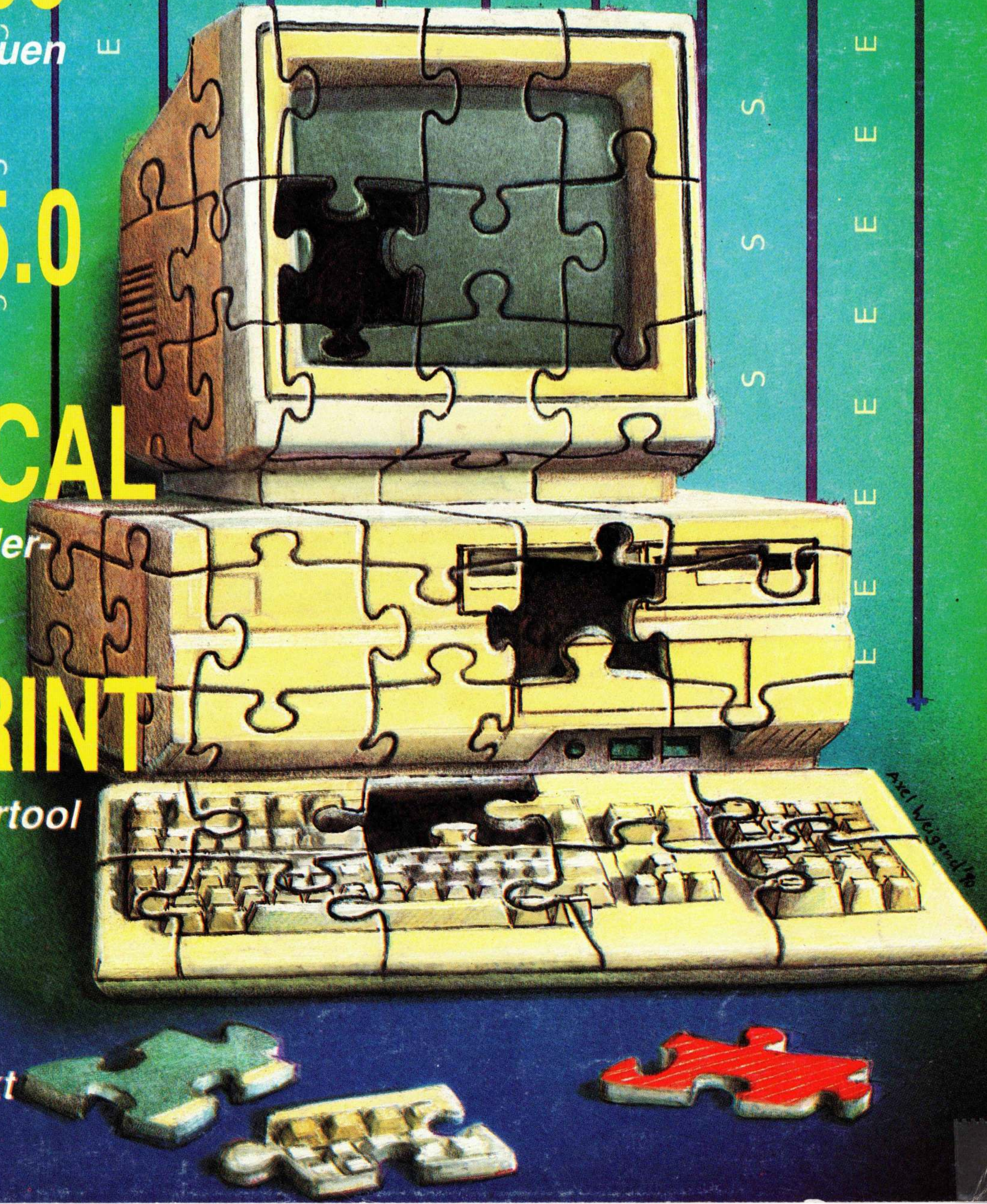
Das integrierte Compiler-system

TURBO PRINT

Das ultimative Druckertool

NeXT

Der Zauberwürfel und was dahintersteckt



DER SENSATIONELLE DURCHBRUCH...



AMIGA ACTION REPLAY ™

NUR 189 DM
ZUZUEGLICH VERSANDKOSTEN

MEHR POWER UND UTILITYS ALS JE ZUVOR. DAS AMIGA ACTION REPLAY IST DA!

DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGLICHKEITEN UND FUNKTIONEN:

- **AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IN DEN ERWEITERUNGSSTECKPLATZ IHRES AMIGA 500 STECKEN UND SCHON KOENNEN SIE FAST JEDES PROGRAMM FREEZEN.**

ABSPEICHERUNG DES COMPUTERSPEICHERS AUF DISKETTE
Durch ein spezielles Pack - Verfahren ist es moeglich bis zu drei Programme auf eine Diskette abzuspreichern. Das spezielle FDOS - Format macht es moeglich die abgespeicherten Programme vierfach schneller wieder einzuladen. (Voellig unabhaengig von der Cartridge!)

EINZIGARTIGER TRAINERMAKER FUER UNENDLICHE LEBEN
Der Trainermaker ist ein Hilfsmittel, mit dem Sie in Ihren Spielen unendlich viele Leben erstellen koennen. Dies war bisher ein sehr schwieriges Unterfangen. Sehr einfach im Gebrauch!

SPRITEEDITOR
Ein vollstaendiger Spriteeditor macht es moeglich, komplette Sprites anzusehen und zu editieren.

VIRUS DETECTOR
Umfassende Viruserkennung. Er erkennt alle bekannte Viren.

SPEICHERT BILDER UND MUSIK AUF DIE DISKETTE
Bilder und Musik werden auf Diskette abgespeichert. Die im IFF - Format abgespeicherten Bilder und Musikstuecke koennen mit den meisten Musik - und Grafikprogrammen verarbeitet werden.

ZEITLUPE
Jetzt koennen Sie Ihre Programme langsamer laufen lassen. Die Geschwindigkeit ist einfach einzustellen. Ideal als Hilfe bei schwierigen Programmteilen.

NEUSTARTEN VON PROGRAMMEN
Einfach eine Taste druecken und schon laeuft das Programm weiter, wo Sie aufgehoert haben.

COMPUTER STATUSANZEIGE
Nach Druecken einer Taste erhalten Sie einen Ueberblick ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast RAM, Chip RAM, RAM-Disk, Floppy Status, usw.).

PLUS DEM UNWAHRSCHEINLICH STARKEN MASCHINENSPRACHE-FREEZER/ MONITOR

MEHR MOEGLICHKEITEN ALS JE ZUVOR!

- Kompletter M68000 Assembler/Disassembler
- Voller Bildschirmeditor
- Laden/Speichern von Bloecken
- Schreibe String in den Speicher
- Springe zu einer bestimmten Adresse
- Zeige RAM als Text
- Zeige eingefrorenes Bild
- Spiele residentes Sample
- Zeige und Editiere CPU Register und Flags
- Rechner
- Hilfe Kommando
- Volle Suchmoeglichkeiten
- Der einzigarteige Custom Chip Editor erlaubt es Ihnen alle Chipegister anzusehen und zu modifizieren, sogar "Write Only" Register
- Anmerkungen
- Diskettenbehandlung - Zeige aktuellen Track, Disketten - Syncronisation usw
- Dynamische Breakpoint Behandlung
- Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal
- Copper Assembler/Disassembler

DER STATUS DES EINGEFRORENEN PROGRAMMES INKLUSIVE ALLER REGISTER STEHT UNVERAENDERT IM SPEICHER IHRES COMPUTERS - WICHTIG FUER DEN DEBUGGER

WIE BESTELLEN SIE IHR ACTION REPLAY...

TEL. - 02822 45589 u. 45923

ALLE BESTELLUNG NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSTEMS,
HUEHNERSRASSE 11, 4240 EMMERICH, DEUTSCHLAND.
TELEFAX 00 31/8380/32146

Distributor fuer Oestereich:
COMPUTING ZECHBAUER, Schulgasse 63, 1180 Wein, Tel; (0222)-485256
fuer die Schweiz:
Swiss Solt AG, Obergasse 23, CH-2502 Beil, Tel; 032/231833
fuer Holland:
HUPRA, Hommelstr. 73-79, 6828 AJ Arnhem, Tel; 085/426716

Editorial

Manchmal geschieht etwas schneller als man es letztendlich erwartet. So z.B. die Präsentation des AMIGA 3000. Nachdem er auf der CeBIT 90 nicht vorgestellt wurde hatte man sich insgeheim damit abgefunden, bis Ende des Jahres auf Ihn warten zu müssen. Doch dann kam alles ganz anders. Nach einer kurzen Vorankündigung präsentierte man den neuen Computer am 24. April mit großem Aufwand in New York City, in Paris - anläßlich der gerade stattfindenden Sicob-Messe - und in Birmingham auf der Which?-Computer-Show. In Amerika wurde sogar noch ein zweitägiges "World of AMGIA" durchgeführt, eine Kombination aus Messe und Präsentation rund um den AMIGA.

AMIGA 3000

Aufbruch in eine neue AMIGA-Generation

Der Neue wartet mit "starken" Daten auf: Motorola 68030, MC 68881/68882, 2 MB Speicher (erweiterbar auf 18 MB), 40-100 MB Festplatte, neue Grafikmodi, überarbeitetes Betriebssystem, Workbench 2.x usw. Alles macht einen sehr guten Eindruck und zeigt den Drang von Commodore, sich im professionellen "Multi-Media-Markt" zu etablieren.

Der AMIGA ist mit dieser Ausstattung endlich dafür geeignet professionell für DTP, CAD/CAM und ähnliches eingesetzt zu werden. Als Preis wurde anfänglich eine Spanne von 8.000 bis 14.000 DM angegeben - je nach Ausstattung. Nach den neuesten Veröffentlichungen in Amerika rechnet man aber hierzulande mit einem Preis zwischen 5.000 und 8.000 DM. Dies ist für die gebotene Leistung ein absoluter Spitzenpreis. Mit entsprechender Software könnte Commodore damit ein ganz großer Coup gelingen. Firmen würden sich aufgrund der zu erwartenden Verkaufzahlen vielleicht dazu entschließen, doch professionelle Software zu entwickeln, was bisher in erster Linie wegen des noch unausgereiften Systems nicht der Fall war. Die neue Hard- und Software des AMIGA 3000 könnte das dazu notwendige Vertrauen schaffen. Auslieferungstermin soll der Juni diesen Jahres sein. Ein greifbarer Termin, der hoffentlich auch eingehalten wird.

Markus Nerding

INHALT

AKTUELLES

SOFTWARE

GRUNDLAGEN



AMIGA 3000

Der neue Superrechner

Die Vorstellung des neuen AMIGAs kam recht unerwartet, doch dafür um so heftiger. Hinter dem A3000 steckt im Prinzip nicht nur ein aufgemotzter 2000er, sondern eine komplette Workstation mit sensationellen Leistungsdaten, die wohl alle Besucher (ausgenommen die von Apple, Jobs und Atari) begeisterte. Wir zeigen, was in der neuen Traummaschine steckt.

12

Der AMIGA als Steuermann

In diesem Selbstbauprojekt präsentieren wir eine universelle I/O-Karte für den AMIGA, die neben zahlreichen Steueraufgaben auch zur Meßwerterfassung bis hin zur Digitalisierung anwendbar ist. Dabei gehen wir auch präzise auf die Hardware des AMIGA ein, so daß keine Fragen offen bleiben.

89

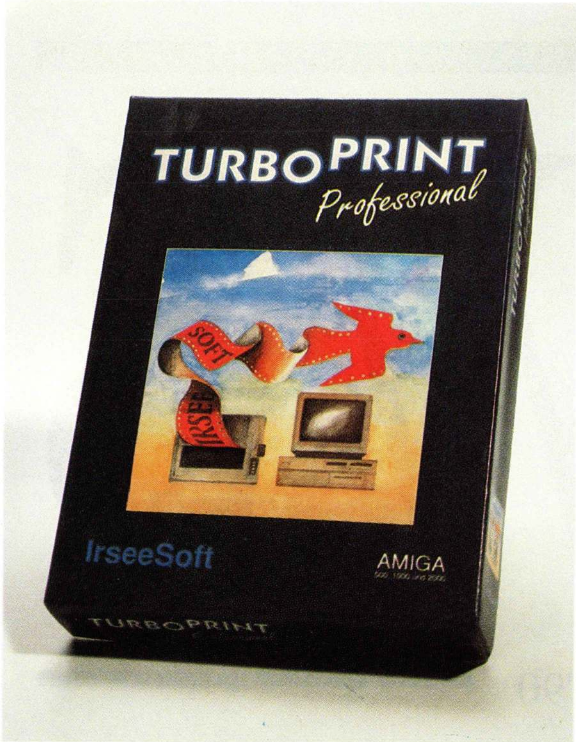
Neue Compiler

C: wir testeten den neuen AZTEC 5.0 auf Herz und Nieren und berichten über die neuen, hochinteressanten Features dieses Compilers.

17

PASCAL: auf vielfachen Wunsch stellen wir das KICK-PASCAL Compiler-System vor, das dem bisherigen PASCAL-Notstand auf dem AMIGA ein Ende setzt - und das mit überzeugenden Leistungen,wie wir meinen.

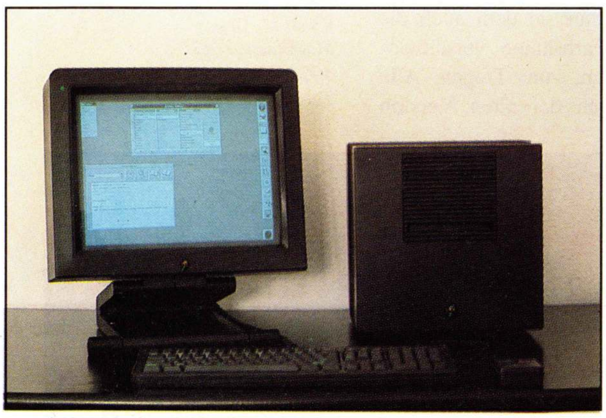
78



Turbo Print professional

Dieses lang ersehnte Produkt wartet mit verheißungsvollen Features auf, die bislang dem AMIGA-User unbekannt waren. Ein neuer Glättungsmodus und die neuartige Farbwertkorrektur sind nur einige die den User in Staunen versetzen sollen. Unsere Drucker berichten über ihre Erfahrungen.

16



NeXT

Ein Blick zur Konkurrenz sei uns gestattet. Der NeXT hat etwas sagenumwobenes an sich, das auch bis zu den AMIGA-Anwendern durchgedrungen ist. Wir möchten ein wenig Licht in diese Maschine bringen.

42

6'90

HARDWARE

PUBLIC DOMAIN

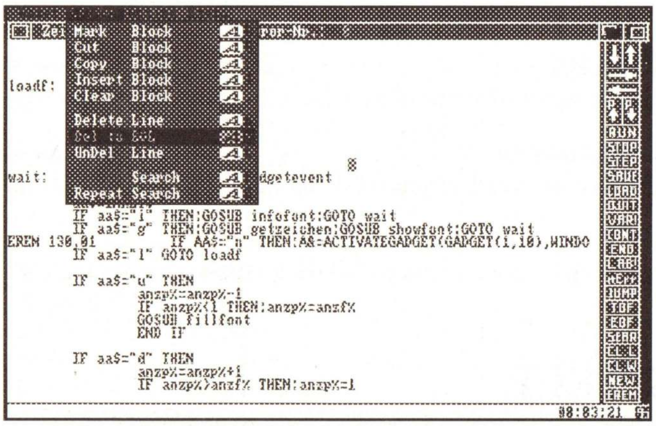
SPIELE

RUBRIKEN

NEWS

KICKSTART 6'90

ALPHA-BASIC



Bis auf zwei Befehle ist ALPHA-BASIC AMIGA-BASIC-kompatibel.

Das beim AMIGA mitgelieferte AMIGA-BASIC glänzt nicht gerade durch berauschende Geschwindigkeit, ganz zu schweigen von der miserablen Bedienung. Mit ALPHA-BASIC schickt sich ein weiteres BASIC an, den Markt zu erobern, ob es aber gegen so starke Kontrahenten wie GFA-BASIC bestehen kann, wird die Zukunft zeigen. Die Features sind zumindest vielversprechend. Über 150 zusätzliche Befehle und Funktionen stehen zur Verfügung. Weiterhin stehen alle Betriebssystemfunktionen bereit. Programme, die mit AMIGA-BASIC erstellt und nach ALPHA-BASIC konvertiert wurden, sollen ca. 7mal schneller ablaufen.

Viele Befehle erleichtern das Programmieren des AMIGA enorm. Beispielsweise können jeweils 256 Requester, Boolean, String oder Proportional-Gadgets einfach und bequem erstellt werden. Als Zusatz-Library ist ein 3D-Animationssystem in Planung. Der Editor ist gadget- und menügesteuert und besitzt eine sehr hohe Scroll-Geschwindigkeit. Ein Compiler ist ebenfalls in Vorbereitung.

Anbieter:
Take Over Mikrocomputer
Kurze Geismarstr. 41
3400 Göttingen
Tel. 0551-485069

Preis: 198.- DM

DigiTiger V2.0

Der in KICKSTART-Ausgabe 5 getestete Digitizer DigiTiger ist ab sofort in einer neuen Software-Version 2.0 erhältlich. Die wesentlichen Neuerungen bestehen in der Unterstützung aller Grafikmodi des AMIGA. So ist es jetzt möglich, Bilder in 2 bis 64 und 4096 Farben zu digitalisieren. Die schnelle Arbeitsgeschwindigkeit des Slow-Scan-Digitizers kommt auch in einen nochmals verbesserten HAM-Algorithmus, in dem auch die letzten Farbsäume verschwinden sollen, zum Tragen. Alle Funktionen der alten Version sind selbstverständlich auch in der neuen zu finden. Das komplette Digitizer-Paket ist weiterhin für 698.- DM erhältlich. Besitzer der früheren Versionen können das Update für 25.- DM und Einsendung der Originaldiskette bei der Firma Tute beziehen. Für 10.- DM kann eine Demoversion und eine Slideshow bezogen werden.

Anbieter:
Klaus D. Tute
Mathildenstr. 12
3000 Hannover 91
Tel. 0511-629825



Die neue Version der DigiTiger-Software ist in einigen Punkten noch einmal wesentlich erweitert und verbessert worden.

Professional ScanLab...

...stellt eine sehr leistungsfähige Scanner-Software dar. Mittlerweile ist sie auch in einer überarbeiteten deutschen Version erhältlich. Die Bedienung der Software ist einfach, bequem und läßt kaum noch Wünsche offen. Als Scanner bieten sich am besten die SHARP-Scanner JX-100, -300, -450 oder -600 an. Schon mit dem kleinsten lassen sich Vorlagen der Größe A6 in ausgezeichneter Qualität einscannen. Diese Kombination nennt sich ScanLab/100.

Die maximale Auflösung beträgt 200 dpi mit 18 Bit Farbtiefe (260.144 Farben). Der Anschluß des Scanners erfolgt über die serielle Schnittstelle des AMIGA 500 oder 2000. Als Mindestkonfiguration muß 1 MB RAM zur Verfügung stehen. 4 $^1/_2$ MByte werden jedoch für die volle Ausnutzung des Scanners benötigt. Die eingescannten Bilder können für DTP oder DTV genutzt werden. Weiterhin erlaubt die ScanLab-Software das Nachbearbeiten der eingescannten Daten. Beispielsweise kann der Kontrast verstärkt, die Helligkeit geändert oder eine Gamma-Korrektur vorgenommen werden. Das ScanLab/100-System schlägt mit knapp 3.000.- DM zu Buche.

Anbieter:
CompuStore
Fritz-Reuter-Str. 6
6000 Frankfurt
Tel. 069-567399

Preis: 2.900.- DM



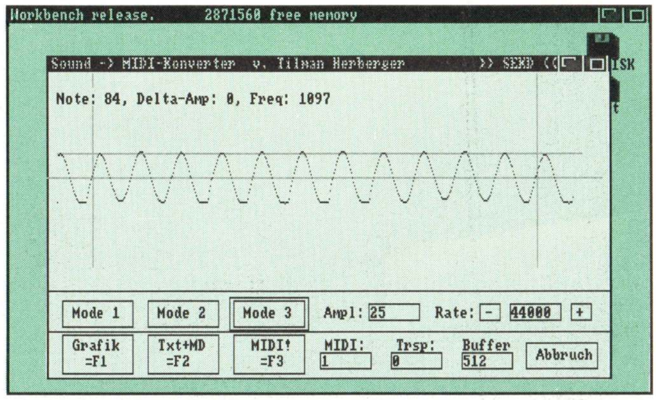
Die ScanLab-Software ist voll mausgesteuert und leicht zu bedienen.

GOLDEN TOOL-SERIE

Eine Serie von interessanten Anwender- sowie Hilfsprogrammen wird von der Firma DIT für alle AMIGA-Modelle in diesen Tagen auf den Markt gebracht. Die Serie soll in unregelmäßigen Abständen fortgesetzt werden. Mit Erwerb der Grundversion erhält man einen Ringbuchordner, in dem weitere Ergänzungen nachgeheftet werden können. In der Grundversion sind zahlreiche Druck-Utilities integriert, die es ermöglichen, bequem und komfortabel Texte auszudrucken. Des weiteren ist ein Programm namens FIND integriert, das alle nicht druckbaren Zeichen aus einer Datei entfernt. Insgesamt umfaßt GOLDEN TOOL über 15 unterschiedliche Programme und Hilfsdateien. Die Grundversion ist für 89.- DM erhältlich, nachfolgende für 79.-DM.

Anbieter:
DIT
Musfeldstr. 1a
4200 Oberhausen 12
Tel. 0208-605645

SOUND-TO-MIDI



Mit dem Programm S2M können Pitch-Werte in Midi-Informationen umgewandelt werden.

Mit dem AMIGA-Programm S2M (Sound-to-MIDI) von Tillman Herberger aus Dresden kann die Frequenz von analogen Signalen erkannt und in eine entsprechende MIDI-Note konvertiert werden. Auf gut deutsch: ein MIDI-Keyboard spielt automatisch eine Gesangsstimme, einen Pfeifton oder eine andere Tonquelle nach. S2M ermöglicht Sound in MIDI-Konvertierung mit einer Abtastrate von >50 kHz, d.h. die MIDI-Note wird spätestens 20 Millisekunden nach Beginn des auslösenden Tones gesendet. Mit S2M kann das Steuerrad (o.ä.) des Keyboards für die Tonhöhe ferngesteuert werden, so daß das Keyboard einem gepfiffenen Glissando folgen kann. Die Transponierung des Quelltones um +/- 3 Oktaven ist ebenfalls möglich, das bedeutet, das Keyboard spielt nicht unbedingt den gleichen Ton, der gepfiffen wird, sondern diesen z.B. um eine Oktave tiefer.

S2M arbeitet mit jedem MIDI-Interface und mit fast allen Digitizern zusammen. Mindestanforderung an den Digitizer: Sampling-Frequenz von mindestens 44 kHz. Als Up-Date auf S2M gibt es demnächst S2M pro. Damit kann das ankommende Signal intern zur späteren Weiterverarbeitung mit einem Musikprogramm als SMUS oder Standard MIDI-File abgespeichert werden. S2M ist ab sofort für 89,- DM bei AV-Soft und im Fachhandel erhältlich.

Ebenfalls aus Dresden stammt das Programm FUNKTION 3D. Mit ihm kann eine Funktion z = f(x,y) auf dem Bildschirm dargestellt werden. Dabei ist die Lage des Koordinatenursprungs wie auch die drei Drehwinkel um alle drei Achsen frei wählbar. Die Funktion wird als Netzgrafik mit Berücksichtigung verdeckter Linien dargestellt. Neben FUNKTION 3D ist im Software-Paket noch eine 2D-Version inbegriffen und ein Programm POLYMIX, das Probleme mit Filtern, Regelkreisen und Polynomen aufgreift. Das Paket ist für 49.- DM erhältlich.

AV-Soft
Gartenstr. 16, 6078 Neu-Isenburg
Tel. 06102-17715

Preis: S2M 89.- DM
FUNKTION 3D 49.- DM

O.M.A.

Der O.M.A.-Assembler ist in einer neuen Version erhältlich, hier die Änderungen in Stichpunkten: ca. 75.000 Zeilen pro Minute Assembliergeschwindigkeit, NOP-Zeilen ca. 190.000 pro Minute, DevPac-kompatibel, Fehlerverfolgung beim Editor, Lade-Requester kann mit rechter Maustaste angehalten werden.

Anbieter:
OMEGA Datentechnik
Quellenweg 20
2900 Oldenburg
Tel. 0441-71109

ALFStreams

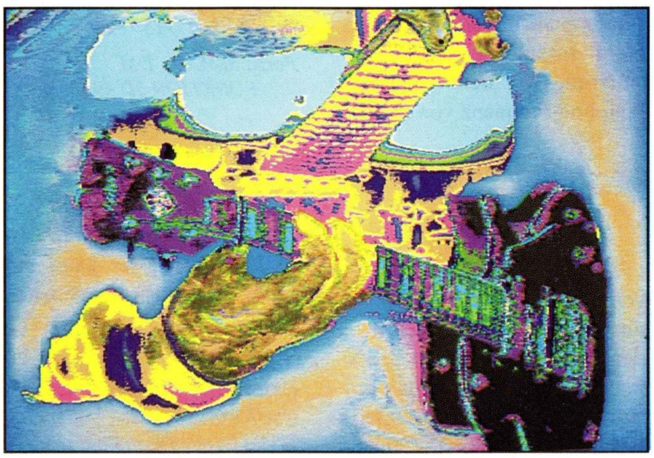


Wer wichtige Daten auf einer Festplatte besitzt, kommt um ein häufiges Backup nicht herum. In diesem Fall bietet sich ein Streamer geradezu an.

Aus dem Hause Elaborate Bytes stammt ein Streamer, der sich nicht nur durch seine komplexe Ausstattung auszeichnet. Streamer werden meistens als Backup-Medium für Festplatten genutzt, wofür auch ALFStreams ausgelegt ist. Im Lieferumfang findet man ein recht großes Gehäuses, das man bequem als Monitoruntersatz mißbrauchen kann und in dem der Streamer samt Netzteil und Lüfter integriert ist. Zusätzlich erhält man eine Diskette mit diverser Software. Unter anderem ist dort die Installations-Software gespeichert, mit deren Hilfe die Inbetriebnahme des Streamers zum Kinderspiel wird.
Hauptaugenmerk sollte man aber der Backup-Software widmen. Sicherungs- und Restaurierungspfade können mit ihr ebenso definiert werden wie eine Selektive nach Datum oder Namen. Um eine 20-MByte-Partition zu sichern, werden ca. 5 Minuten benötigt, wobei auf einem Band auch mehrere Backups gespeichert werden können. Die Kapazität eines Bandes beträgt 150 MByte und erlaubt somit mehrere Backups. Existieren größere als 150-MByte-Patitionen, kann sich ein Backup auch über mehrere Kassetten ausdehnen. Um den ALT-Streamer betreiben zu können, ist ein SCSI-Kontroller vonnöten, der am besten auch aus dem Hause Elaborate Bytes stammen sollte. Der 150-MByte-Streamer kostet 1885.- DM, ein 150-MByte-Cartridge 73.- DM.

Anbieter:
bsc
Lerchenstr. 5
8000 München 50
Tel. 089-3084152

Preis: 1845.- DM



SONG OF AN EMPTY ROOM nennt sich das Kunstwerk von Harry Sdobik.

Bildschirmausdrucke in Farbe

Die Firma MITSUBISHI ist nicht nur in der Autoindustrie tätig, sondern auch in der Audio, Video- und Computerindustrie. Der CP-100E ist ein Video-Printer, der sich durch seine multysyncfähigen Video- und RGB-Schnittstellen automatisch an das jeweilige Signal anpaßt. Dadurch ist der Anschluß an einen AMIGA oder andere Rechner problemlos. Für ein Bildschirm-Snapshot werden ca 1 $^1/_2$ Minuten benötigt, wobei der Ausdruck reprofähig ist. Gegenüber normalen Bildschirmfotos besitzt der CP-100E entscheidene Vorteile, zum einen ist das Bild sofort da und muß nicht erst entwickelt werden, Über- und Unterbelichtungen gehören der Vergangenheit an und Verzerrungen des Bildes wie sie durch Objektive hervorgerufen werden, existieren ebenfalls nicht. Jede Farbe kann weiterhin in 64 Kontraststufen unterteilt werden. Der CP-100E, mit dem sich Bilder der Größe 15x10cm bzw. 10x24cm ausdrucken lassen, hat auch einen größeren Bruder, den CP-200E.

Info:
Schwemberger Elektronik GmbH
Joh.-Seb.-Bach-Str. 9
8013 Haar
Tel. 089-471481



Die Qualität der ausgedruckten Bilder ist reprofähig.

AMIGA und Kunst...

...sind zwei Begriffe, die man durchaus miteinander verbinden kann, obwohl das manche nicht einsehen wollen. Daß es doch funktioniert, beweist der Künstler Harry Sdobik, Maler und Bildhauer. Seit einem Jahr arbeitet er künstlerisch auf dem AMIGA und hat seitdem mit dem Leidensweg jedes Künstlers zu kämpfen als solcher ernstgenommen zu werden. Besonders, wenn man sich eines so neuen Mediums wie einem ÇComputer bedient. Als Werkzeug des Künstlers dienen diverse Programme wie DIGI PAINT oder DELUXE PAINT. Wer jetzt glaubt, irgendwelche Bilder würden einfach nur gezeichnet, irrt gewaltig. Die zahlreichen Bilder, die uns Herr Sdodiak zur Ansicht zukommen ließ, tragen Namen wie HERBSTWEG, IM BALLSAAL, SONG FROM A EMPTY ROOM oder DIE GEDANKEN SIND FREI und unterscheiden sich erheblich von den Bilder-Slideshows der PD-Serien. Über Kunst läßt sich gewöhnlich streiten, was Kunst definitiv wirklich ist, kann wohl keiner beantworten. Mir persönlich haben die zahlreichen Bilder gut gefallen, vielleicht, weil es einfach "andere" Bilder waren oder weil meine kreative Ader ans Licht geholt wurde.

Künstler:
Harry Sdobik
Tel. 06321-14280

Das KICKSTART-Vorzugspaket

KICKSTART

- Von Anfang an dabei
- Topaktuell
- Softwaretests
- Hardwaretips
- Programmierkurse
- Grundlagen
- Tips & Tricks
- Großer Spieleteil
- Für Einsteiger und Profis

1. KICKSTART Jahresabonnement
KICKSTART
Das Computer-Magazin
für anspruchsvolle AMIGA-User



2. KICK-OFF
Das Fußballspiel mit dem gewissen KICK



Einsenden an:

Heim Verlag
Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt Eberstadt

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Persönliche Abrufkarte

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

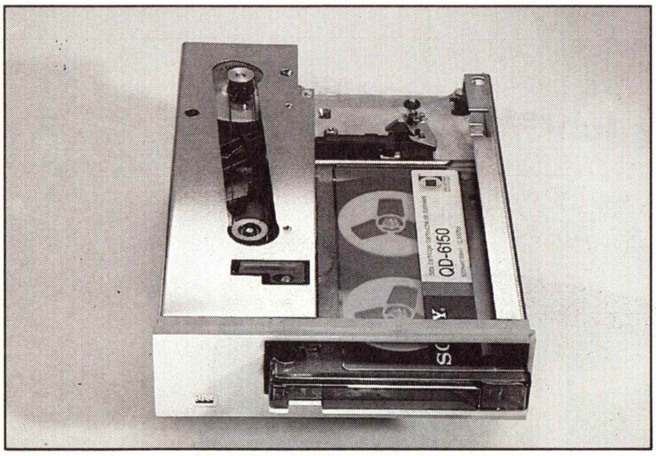
PLZ/Ort

Datum, 2. Unterschrift

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Ja, bitte senden Sie mir das KICKSTART-Vorzugspaket
ab____________
für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum Jahrespreis von DM 72.- frei Haus. (Ausland: nur gegen Scheckvoreinsendung: DM 92.- Normalpost, DM 122.- Luftpost).
Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.
Mit dem ersten Heft erhalte ich die Diskette KICK-OFF. KICK-OFF ist im Paketpreis enthalten.

Datum Unterschrift



Der GVP-Streamer wird am besten in dem freien 5 1/4"-Schacht des AMIGA 2000 plaziert.

TapeStore

Streamer kommen immer mehr in Mode. Auch die amerikanische Firma GVP springt mit einem auf den Zug auf. GVP hat sich ja bereits einen guten Namen mit Festplatten und Prozessorkarten gemacht. Um den Streamer betreiben zu können, muß ein SCSI-Kontroller vorhanden sein. Ist das der Fall, stellt die Installation kein Problem mehr dar. Die im Lieferumfang befindliche Software übernimmt fast alles automatisch. Das eigentliche Backup-Programm erlaubt, eine Vielzahl von Optionen einzustellen. Beispielsweise können Dateien nach Datum, Namen, Protektion-Bit oder Pfad selektiert werden. Die Bedienung der Software geschieht mit der Maus und stellt dadurch auch für Laien kein Problem dar.

Die Geschwindigkeit eines Bakkups kann sich sehen lassen: Für 20 MByte werden lediglich ca. 5 Minuten benötigt, wobei man nicht "dabeisitzen" muß, sondern getrost andere Dinge verrichten kann. Soweit es der Kurztest zuläßt, kann man dem GVP-Streamer eine sehr gute Leistung bescheinigen. Inbetriebnahme und Bedienung sind einfach und bequem, als einziger Kritikpunkt muß die englischsprachige Benutzerführung angesehen werden. Vielleicht schafft der deutsche Distributor DTM hier ja Abhilfe. Die Kapazität des GVP-Streamers beläuft sich auf 150 MByte, woraus sich kaum Einschränkungen ergeben.

Anbieter:
DTM
Poststr. 25
6200 Wiesbaden
Tel. 06121-502050

BECKERTEXT II

Aus dem Hause DATA BECKER wurde bereits auf der CeBIT 90 eine Demoversion von BECKERTEXT II präsentiert. Die endgültige Verkaufsversion soll laut firmeneigenen Angaben Mitte Mai zur Verfügung stehen. Da die KICKSTART-Redaktion keine Vorabversionen testet, werden hier nur die zahlreichen Features vorgestellt. BECKERTEXT II arbeitet nach dem WYSIWYG-Prinzip, d.h. so, wie es auf dem Bildschirm dargestellt wird, so wird es auch ausgedruckt. Mit dem alten Bekkertext ist eigentlich nur noch der Name identisch, ansonsten handelt es sich um eine völlig neue Textverarbeitung.

AMIGA-Fonts bis zu einer Größe von 48 Punkten können beispielsweise in einem frei einstallbaren Mehrspaltensatz genutzt werden. Grafiken lassen sich nachträglich vergrößern, verkleinern und verzerren.

Für fortgeschrittene BECKERTEXT II-Anwender steht ein weiteres interessantes Feature zur Verfügung: Durch beliebiges Abändern von Menüs und Submenüs läßt sich ein eigener BECKERTEXT II zimmern. Weiterhin können Makros oder die AREXX-Schnittstelle genutzt werden. Der separat angebotene DATA BECKER-Rechtschreibprofi kann natürlich leicht selbst eingebunden werden. Um BECKERTEXT II betreiben zu können, braucht man allerdings einen AMIGA mit mindestens 1 MByte-RAM. Alle Features an dieser Stelle aufzuzählen, würde den Rahmen der NEWS-Meldung sprengen; einen ausführlichen Test können Sie deshalb in einer der nächsten KICKSTART-Ausgaben nachlesen.

Anbieter:
DATA BECKER
Merowinger Str. 30
4000 Düsseldorf 1
Tel. 0211-31001-30

Preis: stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest



BECKERTETXT II beherrscht auch einen beliebig einstallbaren Mehrspaltensatz.

Postscript-Belichtungen für den AMIGA

Mit den Programmen "Professional Page" und "Draw" von Gold Disk ist ein Programmpaket für die professionelle Nutzung des AMIGA im DTP-Bereich auf den Markt gekommen. Der entscheidende Schritt war die konsequente Nutzung der Seitenbeschreibungssprache Postscript für die Ausgabe, die es ermöglicht, die erstellten Dokumente auf Laserdruckern wie auch auf hochauflösende Postscript-Belichter in der maximalen Druckerauflösung auszugeben. Bei der Belichtung auf Film oder Fotopapier als Druckvorlage werden Auflösungen von bis zu 2540 dpi erreicht. Diese Auflösung entspricht Fotosatzqualität. Die Firma MAC GmbH aus Düsseldorf bietet als Belichtungsstudio nun auch die professionelle Postscript-Belichtung für den AMIGA an. Ein weiterer Service dieser Firma besteht in einer eingerichteten DTP-Mailbox. Hier können Belichtungsdateien anstelle des langwierigen Postweges direkt abgelegt werden.

Anbieter:
MAC GmbH
Steubenstr. 4, 4000 Düsseldorf
Tel. 0211-745851
Mailbox 0211-7488322

Jetzt auch in Deutschland

DER GRÖSSTE AMIGA CLUB DER WELT

CLUB 68000™

Mehr als 11000 Mitglieder hat der CLUB 68000. Deshalb sind wir in der Lage, sehr viel für unsere Mitglieder zu tun. Ursprünglich als "USER-GROUP" in England konzipiert, sind wir heute weit mehr als nur eine Einkaufsgemeinschaft für Computerbesitzer. So haben wir inzwischen neben England, Holland, USA und Canada auch Mitglieder in Australien und zahlreichen anderen Ländern.

Da der CLUB 68000 von seinen Mitgliedern getragen wird, können Sie bei uns Hardware und Software sehr günstig einkaufen.

Viermal im Jahr erscheint unser Katalog. In ihm finden Sie neben Informationen über Neuerscheinungen eine aktuelle Preisliste mit vielen günstigen Angeboten. Die ungewöhnlich niedrigen Preise ergeben sich aus unserer großen Mitgliederzahl und dem entsprechenden Umsatz, den wir bei Großhändlern und Herstellern erzielen. Selbstverständlich besteht für Sie keinerlei Verpflichtung, etwas aus unserem CLUB 68000 Katalog zu bestellen.

Die Mitgliedschaft im CLUB 68000 kostet Sie 50.- DM im Jahr. Dafür erhalten Sie von uns ein dreimonatiges kostenloses Abonnement der **KICKSTART**. Außerdem schenken wir jedem neuen Mitglied ein Softwarepaket mit drei aktuellen Amigaprogrammen. Ihre Mitgliedschaft erlischt übrigens nach einem Jahr automatisch, wenn Sie sich nicht dazu entschließen, sie zu verlängern. Sollten Sie verlängern, erhalten Sie wieder das entsprechende Jahresgeschenk.

Preisliste II/90 Auszug :

Hardware:	Laufwerk 31/2 Zoll, extern, abschaltbar	189.-	DM
	Disketten 31/2 Zoll, doublesided, Zehnerpack	14.-	DM
	RAM-Erweiterung A 500, 1MB	179.-	DM
	Filecard 30 MB $3^1/_2$ Zoll	988.-	DM
	RAM-Erweiterung A 2000, 2MB bestückt		
	8MB vorbereitet	799.-	DM
	voll bestückt	1899,-	DM
Software:	XCOPY II V2.1 mit Hardware	65.-	DM
	Kick Pascal	179.-	DM
	Tower of Babel	64,-	DM
	Anco Player Manager	56.-	DM
	TV Sports Basketball	79.-	DM
	Pipemania	69.-	DM
	Weitere Preise auf Anfrage		

Der Versand erfolgt ausschließlich an Mitglieder. Bei Vorkasse entfallen alle Versandkosten. Bei Bestellung per Nachnahme wird eine Gebühr von 5.- DM erhoben.

Ich will Mitglied im CLUB 68000 werden. Den Betrag von DM 50,- habe ich ☐ als Scheck beigelegt
☐ überwiesen

Name: ____________________

Adresse: ____________________

____

Telefon: ____________________

Workbench Version: ____________________

Rechner: ____________________

DER GRÖSSTE AMIGA CLUB DER WELT

CLUB 68000™

Tel. 06222 - 52658

CLUB 68000

Stephan Scholl

Badgasse 22

6908 Wiesloch

Bankverbindung:
Spar- und Kreditbank Wiesloch eG
BLZ: 672 622 77 Kto.: 913 5901

VON MARKUS NERDING

Eigentlich erwartete man die Vorstellung des brandneuen AMIGA 3000 schon zur Cebit 90 im März, doch nichts dergleichen war dort zu sehen. Auf der Pressekonferenz wurde er noch nicht einmal erwähnt. Ganz gemäß dem Motto: Wir zeigen nur, was wir auch bald liefern können.



AMIGA 3000

DER NEUE SUPER-AMIGA

Man durfte also nicht viel erwarten und doch kamen Gerüchte auf, die Cebit sei der Termin, zumal der 3000er zuvor schon auf der "Developers Conference" in Paris einigen ausgewählten Entwicklern gezeigt und vorgestellt wurde. Nachdem nun jeder etwas unzufrieden und enttäuscht von der Messe zurückgekehrt war, kam es umso überraschender, daß kurz vor Ostern von Commodore die Ankündigung für das großen Präsentationsspektakel des neuen Computers eintraf. Nur einen Monat später sollte es tatsächlich soweit sein? Angekündigt war eine parallele Präsentation in New York City (USA), Birmingham (England) und Paris (Frankreich). Am 24.4. war es endlich soweit - der AMIGA 3000 erblickte in den genannten Orten das Licht der Öffentlichkeit.

DAS ÄUSSERE

Auffällig das flache, neu gestylte Gehäuse. Deutlich niedriger als das des A2000, sonst aber in den gewohnten Ausmaßen. Weitgehend unverändert blieb auch die Tastatur, die schon vom A2000 her bekannt ist und nur dem neuen Design etwas angepaßt wurde. Tastatur- und Mauskabel sind jetzt seitlich herausgeführt und dadurch im allgemeinen gut zugänglich. Auf der Rückseite hat sich einiges geändert. Geblieben sind die bekannten Anschlüsse für Audio, Video, serielle und parallele Schnittstelle und Floppy. Neu ist der herausgeführte SCSI-Anschluß (25 Pins) und der VDE-Videoausgang. VDE steht hierbei für Video Display Enhancer und stellt ein gegenüber dem bisherigen AMIGA-Standard verbesserten Videoadapter (VGA-kompatibel) für den Anschluß von Multisync- bzw. Multiscan-Monitoren dar. Diese können direkt angeschlossen werden.

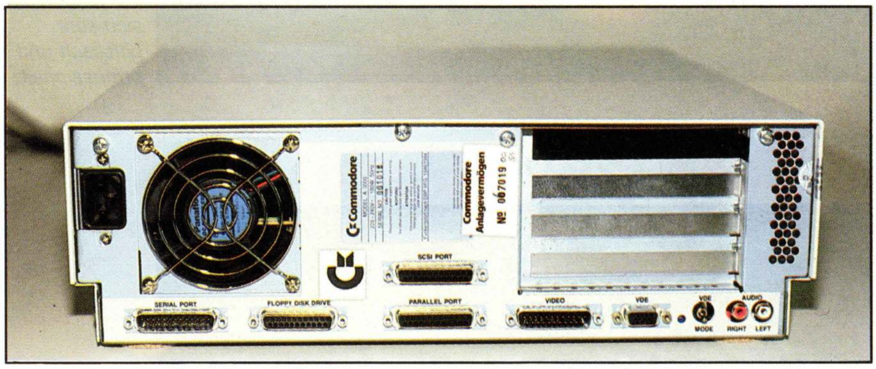


Die Tastatur hat ein passendes Redesign erfahren.

Die internen Steckplätze sind um 90 Grad gedreht, die Steckkarten müssen also liegend eingebaut werden. Nur so war es möglich, die Bauhöhe des Gehäuses zu verringern. 8 Steckplätze sind noch frei, die jedoch nicht alle gleichzeitig belegt werden können. Zwei der vier AMIGA-Steckplätze (Zorro III, abwärtskompatibel zu Zorro II) können auch als PC/AT-Steckkarten belegt werden. Des weiteren ist ein Video-Steckplatz (z.B. für Genlocks) und ein Erweiterungsplatz für Prozessor-Karten vorhanden.

68030 - DAS HERZ DES AMIGA 3000

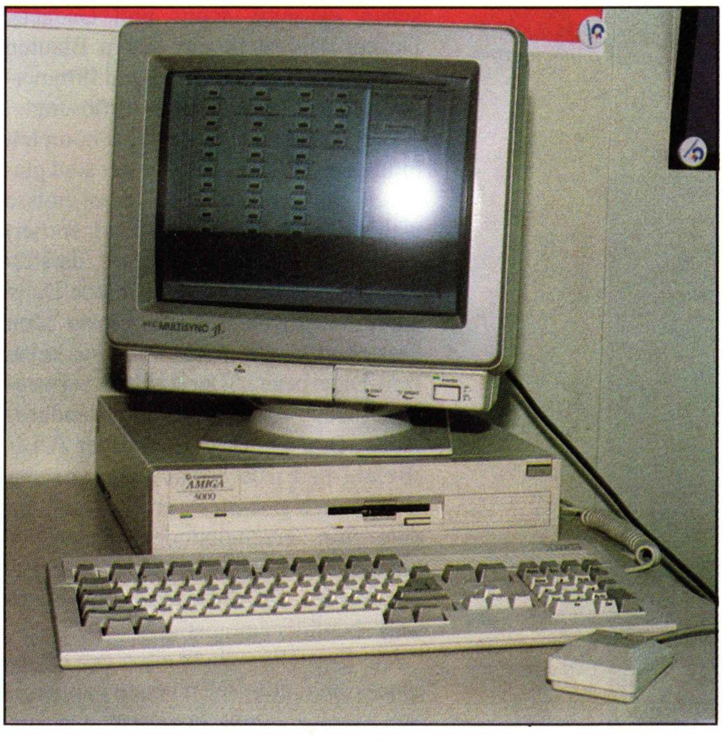
Kommen wir zum Innenleben des AMIGA 3000. Hier ist an erster Stelle der Prozessor 68030 zu nennen, der je nach Modellausführung mit 16 oder 25MHz getaktet wird und der sich nun direkt auf der Hauptplatine befindet. Unterstützt wird er von einer Serie von Prozessoren. Als Koprozessor wird entweder ein 68881 oder 68882 eingesetzt. Neben den bekannten, aber erweiteten Spezialchips Agnus und Denise (lediglich Paula ist die Alte gebleiben) sind weitere Chips für Bildaufbau, Daten-Management und Tonausgabe hinzugekommen. Somit verrichten nun 8 Spezialchips ihre Aufgabe im AMIGA. Serienmäßig wird er zudem mit 2MB



Die Rückansicht bringt es zutage: liegende Steckplätze, SCSI-Schnittstelle und VDE-Adapter für den Anschluß eines Multiscan-Monitors.

Speicher ausgeliefert. Davon ist ein MB als CHIP- und ein MB als 32-Bit-Fast-RAM ausgelegt. Ausbaufähig ist der Speicher bis insgesamt 6 MB und mit den neuen 4-MB-Chips sogar bis 18 MB.

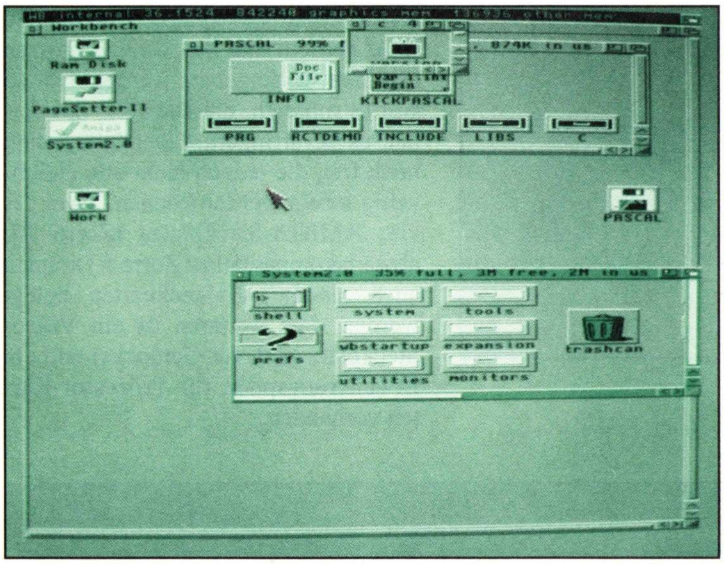
Serienmäßig ist natürlich auch eine Festplatte, die, man ahnt es schon, an einem SCSI-Controller angeschlossen ist und deren Kapazität zwischen 40 und 100 MB gewählt werden kann.



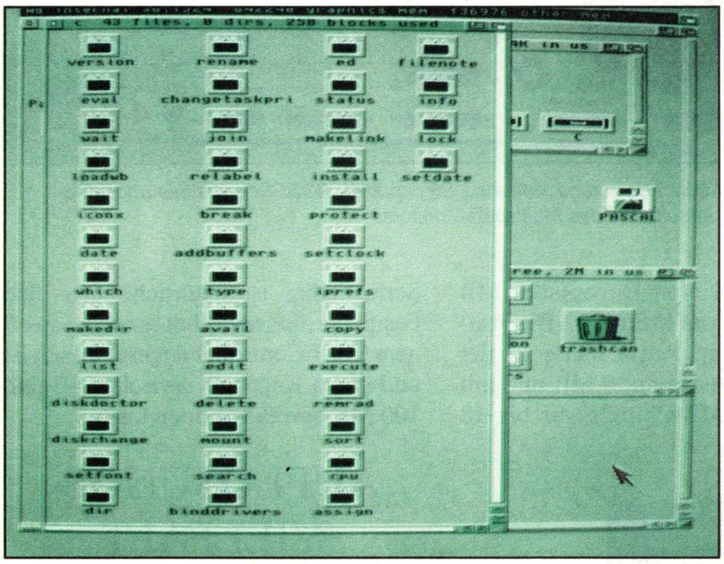
Nur noch zwei 3.5 Zoll Laufwerke finden auf der Frontseite Platz.

AUFLÖSUNGS-VIELFALT

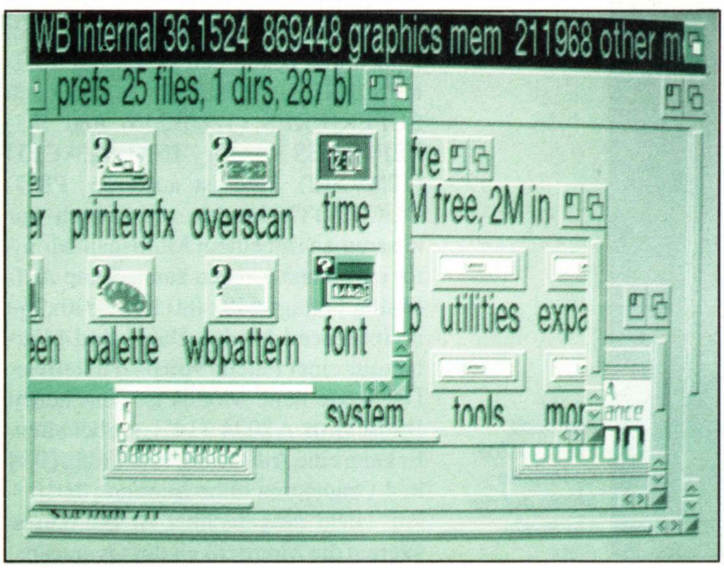
Die Ausstellung der verschiedenen möglichen Auflösungen erscheint auf den ersten Blick recht verwirrend, da einige Modi hinzugekommen sind. Neben den bekannten HIRES und HIRES INTERLACED gibt es nun noch SUPERHIRES (1280x256) und SUPERHIRES INTERLACED (1280x512). Neu ist auch der PRODUCTIVITY-Modus, der jedoch nur zusammen mit einem Multiscan-Monitor eingesetzt werden kann. Seine Auflösung beträgt 640x480 bzw. 640x960 im Interlaced-Modus. Dabei sind 4 Farben aus einer Palette von 64 darstellbar. Der letzte neue Modus ist dem neuen Bildschirm A2024 (14") vorbehalten. Er kann eine Auflösung von 1008x1024 in 4 Graustufen ohne Interlace darstellen. Nicht eingerechnet ist bei diesen Werten die Möglichkeit des Overscans,



Die neue Workbench 2.0 präsentiert sich sehr plastisch und professionell.



Jeder Befehl des C-Verzeichnisses läßt sich auf der Workbench darstellen und von dort auch ausführen.



Ein etwas anderer Font verändert das Erscheinungsbild der Workbench erheblich ...

die nochmals einige Bildpunkte herausschlagen kann (z.B. 680x990 im Produktivity-Interlaced-Mode oder 1448x566 bei SuperHires Interlaced).

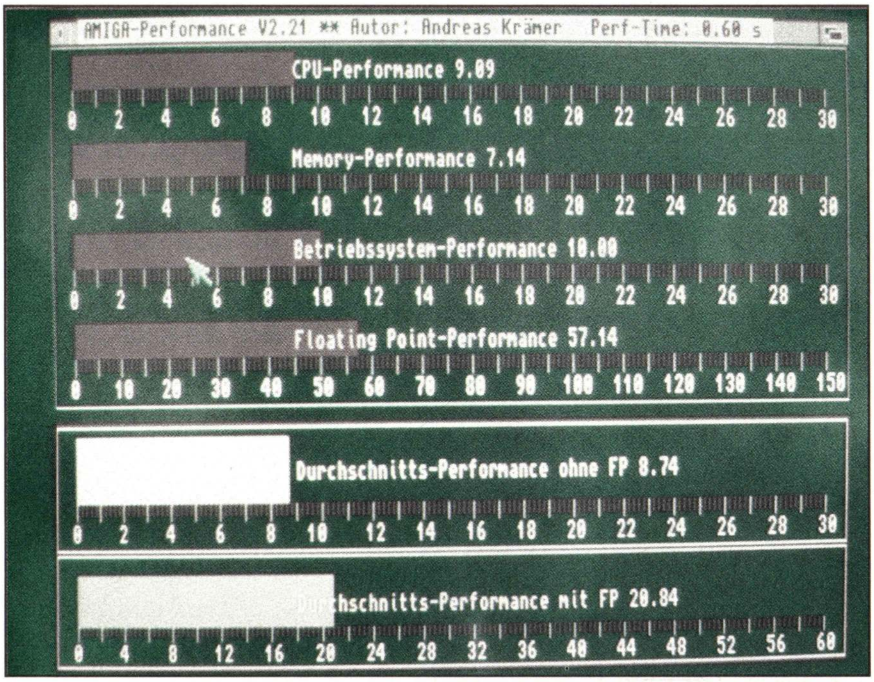
Der farbenverwöhnte AMIGA-Fan wird sicherlich erstaunt sein, daß alle neuen Modi nur mit 4 Farben bzw. Graustufen ausgestattet sind. Das ist sicherlich einerseits schade, andererseits wird dies verhindern, daß Programmoberflächen mit Farben überladen werden. Außerdem ist man damit dem Vorbild von ATARI ST (vorwiegend monochrom), MACINTOSH (ebenfalls vorwiegend monochrom) und NEXT (4 Graustufen) gefolgt. Auch hier zeigt sich deutlich die Zielrichtung des A3000 hin zum professionellen Bereich, wobei man zugunsten einer hohen Auflösung gerne auf Farben verzichtet.

WORKBENCH 2.X

Nachdem nun die Hardware weitestgehend dargestellt wurde, wenden wir den Blick auf die neue Workbench. Diese trägt, entgegen anderslautenden Meldungen, konsequenterweise die Versionsnummer 2. Selbst auf den ersten Blick erkennt man den Grund: Fast alles hat sich geändert! Zum Positiven, um die Frage nach dem "wie" gleich vorwegzunehmen. Erscheinungsbild, Flexibilität und Leistungsfähigkeit konnten schon nach kurzer Zeit überzeugen. Bei einer Auflösung von 640x480, die jederzeit auch anders gewählt werden kann, erscheint die Workbench mit plastischen Fenstern, Icons und Gadgets. Dezent dargestellt mit einem Blauton und 3 Graustufen. Wohltuend flimmerfrei und mit bestechender Auflösung.

Die Workbench ist nun fast komplett multitaskingfähig. Die Fenster sind plastisch und können die Verzeichnisse wahlweise als Icons oder Text, sortiert nach verschiedenen Kriterien, darstellen. Endlich kann man auch jede Datei eines Verzeichnisses mit einem Icon darstellen lassen, auch wenn sie keine Info-Datei besitzt. Der AMIGA verwendet dann voreingestellte Standard-Icons. Des weiteren kann jeder (CLI-)Befehl und jede Script-Datei von der Workbench gestartet werden. In einem daraufhin erscheinenden Requester können sogar noch Parameter eingegeben werden. Ein Ausgabefenster öffnet sich ebenfalls automatisch.

Die Einstellmöglichkeiten der Preferences sind, den vielen neuen Fähigkeiten zufolge, stark erweitert und auf



Der Performance-Test zeigt sehr gute Werte. Besonders auffällig ist die hohe Betriebssystemperformance.

mehrere separate Programme verteilt worden. Neben vielen Standarddefinitionen kann hier z.B. auch der System-Font jederzeit neu bestimmt und festgelegt werden, wo er eingesetzt werden soll. Man kann dadurch z.B. die Fensterbeschriftungen recht klein belassen und die Textausgabe in Mammutschrift bewirken und ähnliches mehr.

Es ist jetzt (endlich) auch vom System her möglich, einen (WB-)Screen zu öffnen, der größer als der sichtbare Bereich ist. Drückt man die Shift-Taste, kann mit der Maus auf diesem Screen soft gesrollt werden. Man erhält dadurch ein riesiges Arbeitsfeld, auf dem mehrere Applikationen neben- oder untereinander plaziert sein können, ohne sich überlagern zu müssen. Dies ist eine hervorragende Möglichkeit, einen Großbildschirm zu simulieren und damit gewohnte Schranken zu überwinden.

Neben den Einstellungen sind auch viele Tools hinzugekommen, deren Einsatz sich im Laufe der (AMIGA-)Zeit als sinnvoll erwiesen haben. Sehr wichtig für ein Multitasking-Betriebssystem ist dabei das Task-Tool, das eine Kontrolle über die momentan im System ablaufenden Programme ermöglicht. Hiermit können Tasks gestoppt, gelöscht oder ihre Werte (z.B. die Zeit bei einem Screenblanker) geändert werden.

KAMPFPREISE!?

Hat man nun die ganzen Daten und Features gelesen, stellt sich sofort die Frage nach dem Preis. Dieser läßt sich gemäß gesammelter Erfahrungswerte grob überschlagen (wobei jedoch die Systeme A2000 und A3000 aufgrund unterschiedlicher interner Strukturen und Merkmale nur bedingt miteinander verglichen werden können): AMIGA 2000 (hier einmal als Grundgerät eingesetzt) 2.000 DM, 68030 mit 2 MB-Fast-RAM 25 MHz und MC 68882 5.800 DM, 40 MB Festplatte mit SCSI-Controller 1.500 DM, Grafikadapter 1.000 DM macht zusammen rund 10.000 DM. Das war auch der in der ersten Pressenotiz genannte Verkaufpreis für eine "mittlere" A3000-Version. Doch auf der Präsentation von Commodore USA wurde ein Preis genannt, der für die "kleinste" Version umgerechnet um die 5.000 DM liegt. Die "Große" würde demnach bei etwa 8.000 DM liegen. Erfahrungsgemäß wird der anfängliche Verkaufspreis in Deutschland jedoch etwas höher liegen, vermutlich bei etwa 6000 DM. Trotzdem wäre dies ein echter Tiefpreis und eine Kampfansage an andere Rechnerhersteller in den angestrebten Bereichen Desktop-Publishing und Desktop-Video. Als Auslieferungstermin wird bereits Juni angegeben. Ein sehr kurzfristiger Termin bedenkt man die enorme Leistungsfähigkeit von Hard- und Software und die damit verbundenen Fehleranfälligkeit. Man darf also gespannt sein, ob Commodore diesen hochgesteckten Zielen gerecht werden kann.

Technische Daten:

AMIGA 3000

Arbeitsspeicher:

1 MB Chip-RAM, erweiterbar auf 2 MB auf der Hauptplatine
1 MB Fast-RAM, erweiterbar auf 4/16 MB

Steckplätze:

4 Zorro-III-Slots, davon 2 auch als PC/AT-kompatible Steckplätze nutzbar
1 Video-Slot (für Genlocks o.ä.)
1 Steckplatz für Speichererweiterungen

Anschlüsse:

AMIGA-Video (23 Pins, 15.6 kHz)
VDE-Adapter (15 Pins, 31.25 kHz)
Audio (stereo)
SCSI-Anschluß (25 Pins, extern)
SCSI-Anschluß (50 Pins, intern)
serielle Schnittstelle (z.B. Modem)
parallele Schnittstelle (z.B.Drucker)
Floppydisk-Anschluß (extern)

AMIGA 3000-16-40:

Motorola 68030 mit 16MHz Systemtakt
Koprozessor MC 68881
40 MB Festplatte

Preis: ca. 5000 DM

AMIGA 3000-25

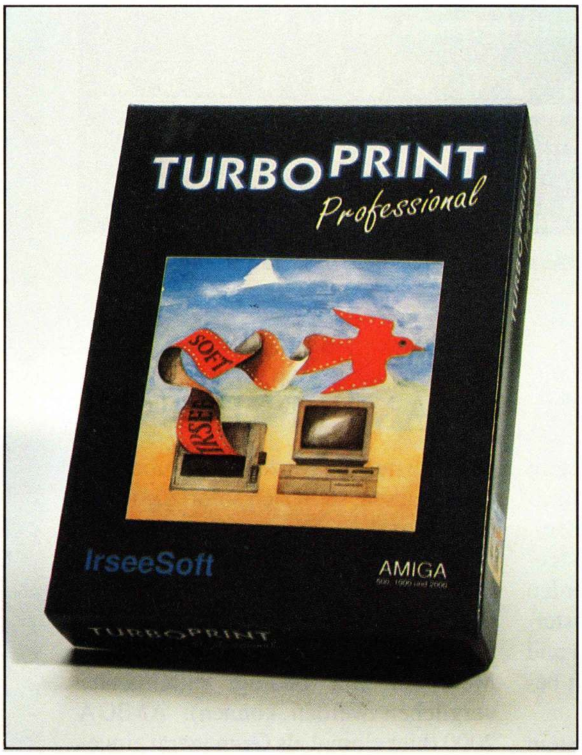
Motorola 68030 mit 25MHz Systemtakt
Koprozessor MC 68882
40-100 MB Festplatte

Preis: ca. 8000 DM

VON JAN-PETER HOMANN

Das ultimative Drucker-Tool

TURBOprint Professional



Schon TURBOprint II ist in vielen Punkten den Druckertreibern der Workbench überlegen. Mit TURBOprint Professional hat der ambitionierte Computergrafiker das derzeit leistungsstärkste Programm für die Druckausgabe zur Verfügung. Anhand von konkreten Problemstellungen zeigt dieser Test, ob und wie sich TURBOprint Professional als Werkzeug für Computergrafiker und -künstler einsetzen läßt.

Dieser Test ist in zwei Teile aufgesplittet. Im ersten Teil gibt es einen Schnelldurchlauf durch die verschiedenen Funktionen, die TURBOprint Professional von den Workbench-Druckertreibern abheben. Im zweiten Teil werden die speziellen Features von TURBOprint Professional zur Farbumsetzung näher unter die Lupe genommen. Da für das Verständnis dieser Funktionen etwas Theorie über Farben auf dem Monitor und der Druckausgabe nötig ist, wird diese gleich mitgeliefert.

1. Teil

TURBOprint Professional im Schnelldurchlauf

Nach der Installation von TURBOprint Professional, die keinerlei Probleme bereitet, erscheint das Titelfenster, von dem aus zu vier Menüfenstern über Icons verzweigt werden kann. Diese umfassen die Bereiche allgemeine Druckereinstellungen, Preferences, Zusatzfunktionen und Farbumsetzung. Alle vier Menüseiten sind mit einleuchtenden Icons versehen und übersichtlich gestaltet. Pulldown-Menüs kommen nicht zur Anwendung. Da die Menüseite "Farbumsetzung" die größte Neuerung gegenüber den Workbench-Druckertreibern und TURBOprint II darstellt, beginne ich mit diesem Teil.

Optimale Helligkeitsumsetzung durch Gammakorrektur

Ein häufiges Problem in der Praxis ist die unterschiedliche Graustufendarstellung von Monitor und Drucker. So sind die hellen und mittleren Graustufen meistens beim Ausdruck wesentlich dunkler als auf dem Monitor. In anderen Fällen verschwinden Details in den dunklen Bereichen. Zwar ist es möglich, mit einem Bildbearbeitungsprogramm wie "Pixmate" oder der "DigiView"-Software ein Bild auch nachträglich in Kontrast und Helligkeit zu ändern, was jedoch oft einen Verlust in der Detaildarstellung mit sich bringt.

TURBOprint Professional bietet hier als erstes Grafikprogramm eine sogenannte Gammakorrektur. Hiermit kann sehr nuanciert angegeben werden, wie die Graustufen des Monitorbildes in solche des Druckers umgerechnet werden. Im Vergleich zur Veränderung eines Bildes mit einem Bildbearbeitungsprogramm bietet die Gammakorrektur wesentlich bessere Möglichkeiten, weil sie nicht die Graustufen im Bild selbst ändert, sondern die Umrechnung vom Monitor- zum Druckerbild optimiert. Eine genaue Erklärung der Gammakorrektur findet sich im zweiten Teil.



Bild 2: Die hohe Qualität der Ausdrucke beweist das abgebildete Bild.

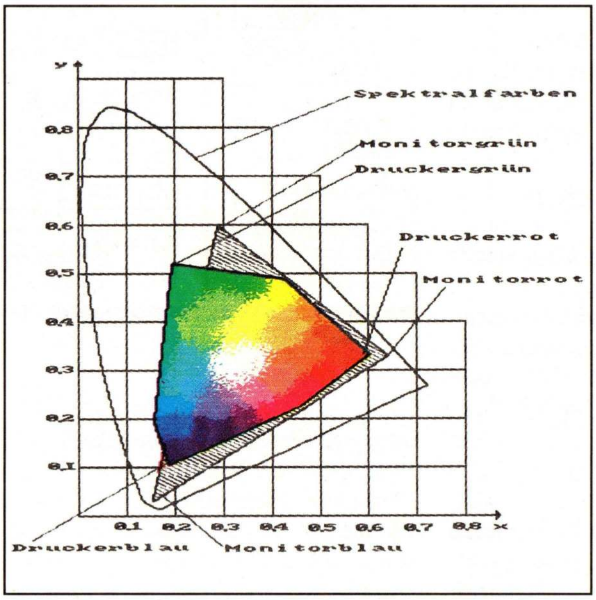


Bild 3: Die Normfarbtafel zeigt die Farben, die Drucker und Monitor wiedergeben können. Der gestrichelte Bereich steht für die Monitorfarben, die auch im Vierfarbausdruck nicht reproduziert werden können.

Streifenfrei dank Halbzeilenmodus

Je nach verwendetem Drucker und dem Alter des Farbbandes sind bei einem Ausdruck mit den Workbench-Druckertreibern störende helle Linien zwischen den Zeilen des Ausdrucks zu sehen. TURBOprint Professional bietet hier den sogenannten Halbzeilenmodus, in dem jeweils nur mit der Hälfte der Nadelanzahl versetzt gedruckt wird. Die Ergebnisse sind deutlich besser, wobei es natürlich vom Farbband und dem jeweiligen Drucker abhängt, ob die Streifen tatsächlich verschwinden oder nur stark abgeschwächt werden. Wer völlig streifenfreie Ausdrucke benötigt, kommt auch mit TURBOprint Professional nicht um die Anschaffung eines guten Tintenstrahl- oder Laserdruckers herum.

Bestmögliche Umsetzung von Farbbildern in Schwarzweißausdrucke

Eine weitere Schwierigkeit stellte bisher auch der s/w-Ausdruck von Farbbildern dar. Ein mittleres Blau konnte da schon dieselbe Helligkeit wie ein Gelb besitzen. Mit TURBOprint Professional ist es möglich, die Computergrundfarben Rot, Grün und Blau bei der Umrechnung in Graustufen verschieden zu gewichten; die dadurch erzielten Ergebnisse stellen eine deutlich naturgetreuere Farbumsetzung dar.

Finetuning für Farbausdrucke

Gerade im farbigen Präsentationsbereich und der Computerkunst stellt der AMIGA durch seine preiswerte Möglichkeit der Farbdigitalisierung ein günstiges und leistungsfähiges System dar. Nun ist für Werbung, Design und Kunst allerdings ein sehr genaues Arbeiten mit Farbe nötig. Während die Bilder auf dem Monitor noch genau den Anforderungen entsprechen, sind farbige Ausdrucke über die Workbench-Treiber mit Farbverfälschungen behaftet, die für professionelles Arbeiten nicht akzeptabel sind.

Diese Abweichungen beruhen auf den unterschiedlichen Grundfarben und Farbmischungen, mit denen Monitor und Drucker arbeiten. Wer nun möglichst farbgetreue Ausdrucke benötigt, hat bisher mühselige Handarbeit leisten müssen: mit Hilfe eines Grafikprogramms wird die Farbpalette künstlich verfälscht, damit die Farben beim Ausdruck "richtig" kommen. Pro Bild müssen so mindestens ein bis zwei Probeausdrucke gemacht werden, bis die Druckfarben den ursprünglichen Monitorfarben einigermaßen entsprechen.

Wenn es aber von Hand möglich ist, die Farbabweichungen zu minimieren, sollte dies auch ein Druckprogramm beherrschen. TURBOprint Professional bietet hier zwei Wege:

1. Die vier Festeinstellungen "Matrix1, Matrix2, Tinte und Thermo für die gebräuchlichsten Druckerklassen als Festeinstellung:

Im Test zeigte sich, daß mit einem NecP6+ auf Knopfdruck Ergebnisse möglich waren, die bisher nur mit der vorher beschriebenen Handarbeit zu erreichen waren. Da aber eine optimale Palettenanpassung vom jeweils verwendeten Druckerfabrikat, dem Farbband, dem Monitor und der Art des Bildes abhängt, ist mit diesen Festeinstellungen nicht das Letzte aus dem Drucker herauszuholen. Für diesen Fall bietet TURBOprint Professional die Möglichkeit, sich eine eigene Farbanpassung für den Drucker zusammenzustellen.

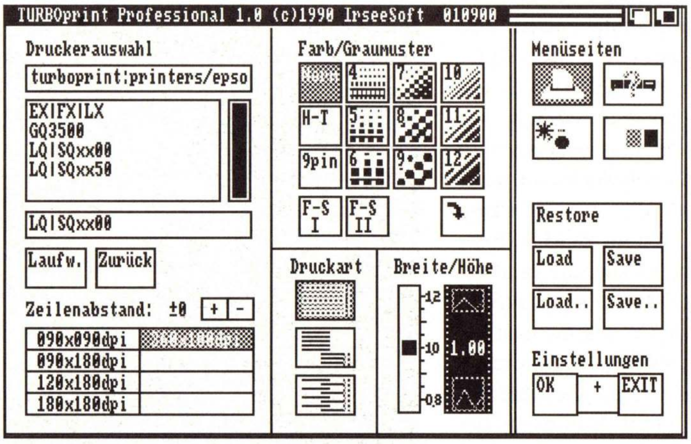


Bild 4: Im Druckermenü geht es um die richtige Einstellung des angeschlossenen Druckers.

2. Erstellen eigener Farbanpassungen:
Im ersten Schritt werden die Druckergrundfarben Cyan, Magenta und Gelb ausgedruckt. Mit einem Malprogramm ändert man die RGB-Werte der Farben danach so, daß sie den Druckerfarben entsprechen. Diese RGB-Werte werden dann in TURBOprint als Zahlen eingegeben. Aus den Abweichungen für die Grundfarben interpoliert TURBOprint die Abweichungen für die Mischtöne. In einem zweiten Schritt kann diese Anpassung auch für die Monitorgrundfarben Rot, Grün und Blau vorgenommen werden. Dadurch ist eine noch genauere Farbanpassung erreichbar.

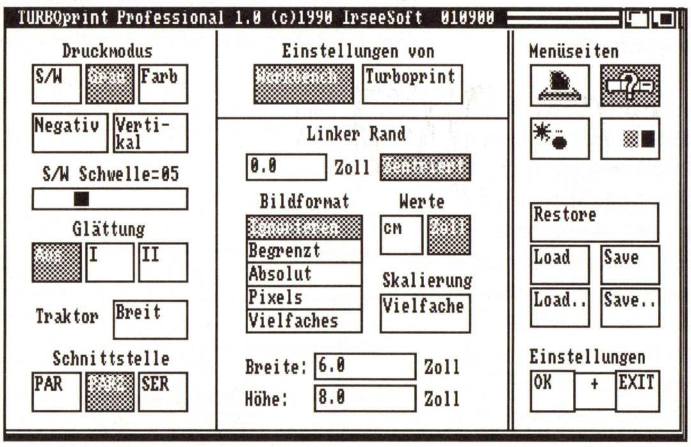


Bild 5: Im Preferences-Menü sind unter anderem viele Funktionen vereinigt, die man vielleicht vom Workbench-Preference-Programm her kennt.

Zusammen mit der Gammakorrektur kann so das Optimale aus jedem Drukker herausgeholt werden. Aber auch diese Einstellung ist nicht für alle Bilder gleichermaßen optimal. Das rührt daher, daß ein Drucker die besonders hellen Monitorfarben nur angenähert darstellen kann. Dafür sind die Druckfarben des Druckers wiederum intensiver als auf dem Monitor. So muß der Benutzer abwägen, ob er evtl. ein helles Bild mit satten und hellen Farben etwas dunkler druckt, damit die Farbabstände auf dem Ausdruck denen auf dem Monitor entsprechen. Ansonsten gehen Details in den Farbbereichen der hellen gesättigten Farbtöne verloren.

Die Möglichkeiten zur genauen Bildkorrektur sind die wichtigsten, aber nicht die einzigen Features von TURBOprint Professional. Neu gegenüber TURBOprint II ist z.B. die Posterfunktion, die übergroße Bilder durch den Druck von Teilbildern erlaubt. So muß für diesen Zweck nicht mehr extra ein neues Programm erworben werden. Für den Ausdruck von Pixelschriften gibt es jetzt eine zweistufige Glättungsfunktion, die auch bei kleinen Schriftgrößen angenäherte Rundungen bei den Buchstabenformen ermöglicht. Die Rundungsergebnisse für Pixel-Fonts sind zwar zwar das Beste, was es auf dem Markt gibt, doch bringen Vektor-Fonts, wie sie z.B. in Pagesetter II und Pagestream verwendet werden, ein deutlich besseres Schriftbild auf dem Drucker. Die Glättungsfunktion macht daher nur dann einen Sinn, wenn Pixelschrift ein direkter Bestandteil einer Grafik ist.

Die Anzahl der Raster wurde auf 12 erhöht, so daß für alle Motive und Druckertypen das passende Raster eingesetzt werden kann. Weiterhin gibt es als Zugabe die Möglichkeit zur Farbseparation von Bildern. In Zusammenhang mit dem Floyd-Steinberg-Raster können so experimentelle Vierfarbtrennungen für den Offset-Druck vorgenommen werden. Diese Farbtrennungen ersetzen aber keinesfalls ein professionelles Vierfarbseparationsprogramm wie Professional Page, da von TURBOprint Professional keine Postscript-Belichter angesteuert werden können. Dies ist aber auch nicht Sinn und Zweck des Programms.

2.Teil:

Farbenlehre für Computergrafiker

Ohne ein bißchen Theorie ist es sehr schwer zu erkennen, warum die Farbumsetzung bei TURBOprint Professional eine wirklich außergewöhnlich gute Einrichtung ist.

Grundlage des Farbsehens sind der Aufbau des Lichts und des Auges. Fangen wir mit dem Licht an. Für einen Farbmetriker (dies sind Personen, die sich wissenschaftlich mit Farbmessung beschäftigen) ist Licht erst einmal nichts weiter als elektromagnetische Strahlung, die eine Wellenlänge zwischen 380 und 780 nm hat. Erst im Auge entsteht aus einem Bündel von verschiedener Strahlung der Farbeindruck. Dies hört sich zwar zunächst kompliziert an, erleichtert aber später die Beschreibung von vielen Problemen, die durch die Farbe auftreten.

Die Gesamtheit aller Lichtstrahlen wird Spektrum genannt. Das Auge hat

Zellen, die für bestimmte Bereiche des Spektrums empfindlich sind. Diesen Zellen, die man Rezeptoren nennt, werden die drei Grundfarben Rot, Grün und Blau zugeordnet. Je nachdem wie stark die drei einzelnen Rezeptoren angesprochen werden, gewinnt das Auge aus diesen drei Grundfarben alle sichtbaren Farben. Auf dem Prinzip der Grundfarben Rot, Grün und Blau beruhen daher auch die RGB-Darstellung im AMIGA und die Funktion des Monitors.

Neben den Rot-, Grün- und Blaustellen gibt es die Farben, die entstehen, wenn genau 2 Rezeptoren angesprochen werden; diese Mischfarben sind Magenta aus Rot und Blau, Cyan aus Grün und Blau sowie Gelb aus Grün und Rot. Diese drei Farben sind die Grundfarben für Farbmedien, die nicht selber leuchten können, wie z.B. Druck und Fotografie; dazu später noch mehr. Werden alle drei Rezeptoren im Auge voll angesprochen, entsteht der Farbeindruck Weiß.

Leider ist nun Rot nicht gleich Rot. So wie mit einem Tuschkasten ein sattes Rot durch Verdünnung mit Wasser weniger intensiv erscheint, wird auch bei den Lichtfarben zwischen gesättigten und weniger gesättigten Farben unterschieden. Wie beim Tuschkasten gilt auch beim Farbmischen mit Lichtfarben die Regel, daß aus ungesättigten Farben keine gesättigten gemischt werden können.

Da jedes Medium zur Farbdarstellung wie z.B. Foto, Drucker oder Monitor nicht mit vollkommen gesättigten Grundfarben arbeiten kann, gibt es bei jedem einen bestimmten Bereich an Farben, den es nicht darstellen kann. Um nun unterschiedliche Medien zu vergleichen, gibt es in der Farbmetrik die sogenannte Normfarbtafel. Die äußere Begrenzungslinie, die wie ein eingedellter Halbkreis aussieht, stellt den Bereich der vollkommen gesättigten Farben dar. Nach innen werden die Farben zu Weiß hin ungesättigter. In der Farbtafel können wir erkennen, welche Farben ein Monitor und welche der Vierfarbdruck darstellen kann. Gäbe es einen Druckprozeß und einen Monitor, die mit vollkommen gesättigten Grundfarben arbeiten würden, wären beide Flächen identisch. Da dies aus technischen Gründen aber nicht möglich ist, treten beim Ausdruck von Monitorbildern einige Probleme auf. Da ein Teil der Monitorfarben nicht im Vierfarbdruck dargestellt werden kann, ist dieser Bereich auf der Normfarbtafel schraffiert dargestellt.

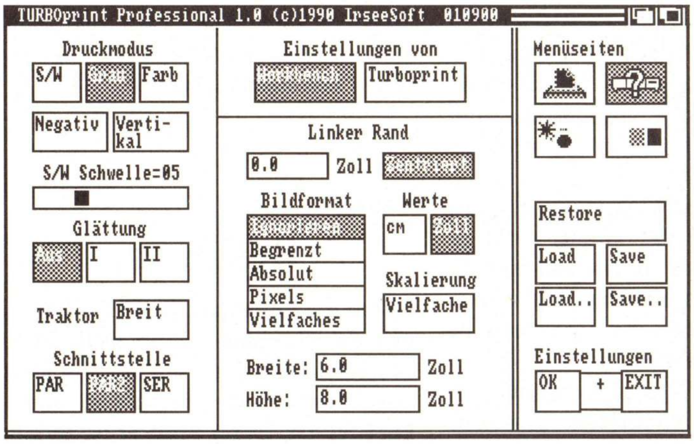


Bild 6: Das Menü "Zusatzfunktionen" stellt beispielsweise eine Funktion bereit, um eine Grafik in Postergröße auszudrucken.

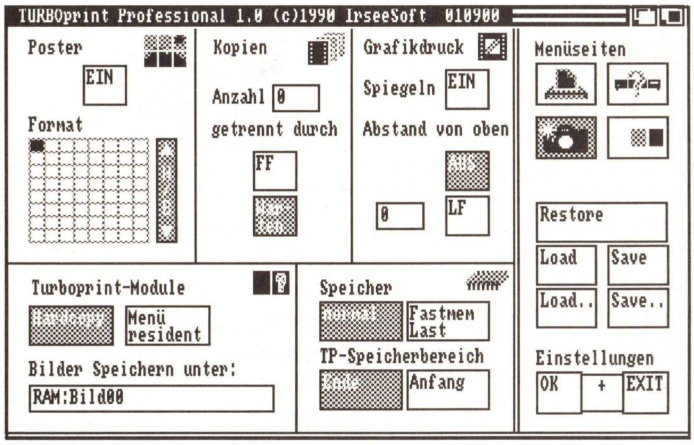


Bild 7: Das Farbumsetzungsmenü beinhaltet auch die Gammakorrektur.

Während der Monitor direkt die Rezeptoren für Rot, Grün und Blau ansprechen kann, ist dies im Druck und der Fotografie nicht möglich, da Papier nicht selber leuchtet. Daher wird dort ein anderer Weg beschritten. Die Mischfarben Cyan, Magenta und Gelb dienen beim Druck als Filterfarben für das weiße Papier, das alle Farben des Spektrums reflektiert. Cyan läßt vom Weiß nur Blau und Grün durch, während Magenta nur Blau und Rot passieren läßt. Werden Cyan und Magenta übereinander gedruckt, so kann vom Weiß nur noch der Blauanteil beide Filterfarben passieren. Die Grundfarben des Monitors Rot, Grün und Blau lassen sich so durch Übereinanderdruck von jeweils zwei Farben aus der Auswahl Cyan, Magenta und Gelb darstellen.

Wie in der Normfarbtafel zu erkennen, liegen diese Hauptfarben aber an unterschiedlichen Farborten. Übersetzt man einfach die Farben 1 zu 1, ergeben sich die bekannten Farbverschiebungen der Workbench-Druckertreiber. Überall dort, wo sich in der Normtafel die Farbflächen der Druckausgabe und des Monitors unterscheiden, treten keine Probleme auf, da sich die Farben durch Umrechnen angleichen lassen. Schwierig wird es dagegen bei Monitorfarben, die nicht vom Drucker dargestellt werden können.

Angenommen, im Monitorbild kommt eine Rot-Skala von 8 Farben vor, von denen zwei mit dem Drucker nicht darstellbar sind. Sind die Abstände der Rottöne untereinander wichtig, muß das ganze Bild etwas dunkler ausgedruckt werden, damit im Ausdruck auch die reinen Rottöne noch unterschieden werden können. Kommen diese reinen Rottöne aber nur zu einem ganz geringen Anteil vor, ist es besser, auf die kaum sichtbaren Details zu verzichten und eine hohe Farbtreue zu erreichen. Durch das intelligente Design von TURBOprint Professional ist es möglich, durch das Verstellen einiger Schieberegler genau anzugeben, ob die Anpassung des Ausdrucks nach optimaler Farbtreue oder bestmöglicher Detaildarstellung vorgenommen werden soll. In der Hand

eines erfahrenen Anwenders bietet dieses Programm mit der Möglichkeit, alle sechs Hauptfarben eines Bildes unabhängig voneinander anzupassen, eine bisher nicht dagewesene Kontrollgenauigkeit.

Neben der Farbumsetzung ist die Gammakorrektur das zweite wichtige Hilfsmittel für eine gute Druckausgabe. Dieser Begriff stammt ursprünglich aus der Fotografie und der Drucktechnik und hält jetzt langsam Einzug in die Computergrafik. Wer sich ernsthaft in Bereichen wie Digitalisieren, Scannen, DTP oder sonstiger Computergrafik betätigt, wird in nächster Zeit vermehrt damit zu tun haben.

Bei einer Gammakorrektur wird eine sogenannte Graustufen- oder Helligkeitsübersetzung vorgenommen. Optisch wird eine Gammakorrektur immer als Raster mit einer mehr oder weniger diagonalen Kennlinie in der Mitte dargestellt. Bei TURBOprint Professional geht es z.B darum, die Helligkeiten des Monitors in solche für den Drucker umzusetzen. Die untere Kante des Rasters steht für die Helligkeit, am Monitor links ist Weiß, und rechts ist schwarz. Die linke Seite des Rasters steht für die Helligkeit des Druckers. Unten ist Schwarz und oben ist Weiß. Um nun eine Helligkeit vom Monitor zum Drukker zuzuweisen, geht man von der Monitorposition senkrecht hoch zur Kennlinie und dann waagerecht zur Druckerhelligkeit. Bei einer genau diagonalen Kennlinie findet eine lineare Übersetzung statt. In so einem Fall werden allerdings die mittleren Helligkeiten zu dunkel wiedergegeben, da der Monitor ein selbstleuchtendes Medium ist. Wird mit Hilfe des Gammareglers die Diagonale nach linksoben verbogen, wird deutlich, daß den mittleren Monitorhelligkeiten jetzt hellere Druckerwerte gegenüberstehen. Durch verschiedenste Formen der Kennlinie lassen sich so alle nur denkbaren Helligkeits- und Kontrastveränderungen vornehmen, die die Möglichkeiten der bisher für den AMIGA erhältlichen Bildbearbeitungsprogramme weit in den Schatten stellen, falls diese für Ausdruckkorrekturen eingesetzt wurden. Der insgesamt hervorragende Eindruck des Programms wird nur vom Handbuch leicht getrübt. Während der Anfänger mit dem Handbuch keine Schwierigkeiten haben dürfte, vermißt der Power-User einige wichtige Hintergrundinformationen zum Thema Farb- und Gammakorrektur, um diese Werkzeuge gezielter einsetzen zu können.

Resümee:

Durch die umfangreiche Farbkontrolle und die Gammakorrektur stellt TURBOprint Professional ein Muß für jeden ernsthaften Computergrafiker und -künstler dar. Es sei denn, er ist zufällig im Besitz eines Postscript-Farbdruckers für DM 35.000,-; dann braucht er dieses Programm nicht!

Turboprint Professional
Drucker-Tool zum Ausdrucken von Grafiken

- \+ einfache Bedienung
- \+ Gammakorrektur
- \+ gute automatische Farbkorrektur
- \+ Farbkorrektur auch von Hand einstellbar
- \+ Posterfunktion
- \+ Halbzeilenmodus
- \+ gutes Handbuch für Anfänger
- \- zuwenig Hintergrundinformationen im Handbuch

KICK START 1- WERTUNG

SOFT VERSAND

688 Attack Sub.	68,00 DM
Aquanaut	65,00 DM
Armada	76,00 DM
Austerlitz	65,00 DM
Bad Company	50,00 DM
Batman The Movie	65,00 DM
Beach Volley	65,00 DM
Black Tiger	65,00 DM
Block Out	68,00 DM
Blue Angel	65,00 DM
Blue Angel 69	65,00 DM
Bodo Illgner's Super Soccer	65,00 DM
Börsenfieber	65,00 DM
Chambers of Shaolin	65,00 DM
Chronoquest 2	76,00 DM
Day of the Pharaoh	69,00 DM
Double Dragon 2	54,00 DM
Dragons Breath	77,00 DM
Dragons Lair 1MB	91,00 DM
Dragons Lair II	107,00 DM
Dungeon Quest	65,00 DM
Dungeonmaster 1 MB	65,00 DM
E-Motion	65,00 DM
F-16 Combat Pilot	68,00 DM
F.O.F.T.	77,00 DM
F29 Retaliator	65,00 DM
Fifth Gear	54,00 DM
Fighter Bomber	77,00 DM
Footballer o. t. Year 2	50,00 DM
Ghostbusters 2	65,00 DM
Grand National	50,00 DM
Grand Ouvert (Skat)	38,00 DM
Great Courts Tennis	68,00 DM
Gunship	68,00 DM
Hard Driving	54,00 DM
Heavy Metal	65,00 DM
Highway Patrol	65,00 DM
Holiday Maker	68,00 DM
Hostages	27,00 DM
Hot Rod	65,00 DM
Hoyles Book o.Games	84,00 DM
Indiana Jones (ADV.)	68,00 DM
Iron Lord	69,00 DM
It came from the Desert 1 MB	77,00 DM
Kaiser	98,00 DM
Kick Off	46,00 DM
Larry, Looking For Love 1 MB	92,00 DM
Limes + Napoleon	46,00 DM
Lord of Rising Sun	76,00 DM
Magic 4 Pack	61,00 DM
Maniac Mansion	68,00 DM
Microprose Soccer	68,00 DM
North + South	65,00 DM
North Sea Inferno	35,00 DM
Nuclear War	65,00 DM
Oil Imperium	54,00 DM
Oktalyzer	76,00 DM
Paris Dakar Rallye	65,00 DM
Pharaoh	68,00 DM
Pipemania	65,00 DM
Player Manager	54,00 DM
Populous	68,00 DM
Populous Scene. Disk	38,00 DM
Power Drift	65,00 DM
Premier Collection 3	76,00 DM
Rings of Medusa	69,00 DM
RVF Honda dt.	68,00 DM
Shadow of the Beast	91,00 DM
Shinobi	54,00 DM
Sim City (auch 512 KB)	76,00 DM
Space Ace	106,00 DM
Space Harrier 2	50,00 DM
Supercars	50,00 DM
Table Tennis	50,00 DM
Test Drive 2	65,00 DM
Tower of Babel	68,00 DM
Turbo Out Run	68,00 DM
Turn It	46,00 DM
TV-Sports-Basketball	76,00 DM
Twin World	69,00 DM
World Boxing Manager	54,00 DM
X-Out	54,00 DM

Versandkosten:
Vorkasse DM 4,00
Nachnahme DM 7,00
Ausland DM 12,00 (Euroscheck)
Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten

Schriftliche Bestellungen und Anfragen senden Sie bitte an:
FA
SOFT VERSAND
Postfach 31 01 69
D-4300 Essen 13
Telefon 02 08 / 2 40 35
Kein Ladenverkauf • Nur Versand

VIRUSCOPE

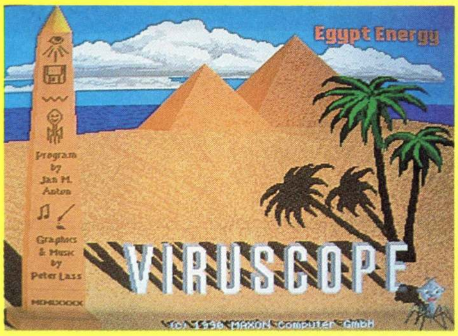
Schicken Sie die Viren in die Wüste!

VIRUSCOPE schafft sie alle:

Bootblock-Viren:
Byte Bandit, DASA, Disk Doctors, Gadaffi, HCS 1+2, alle Lamer Exterminator-Viren, MGM-89-Tarnvirus, Northstar 1+2, Pentagon, SCA, ...

Linkviren: IRQ, ...

Programmviren:
BGS-9, Disaster Master (das neue Programmvirus)





Alle Möglichkeiten stehen offen

- Δ Speicher- bzw. Vektorentest
- Δ Bootblocktest
- Δ Linkvirentest (Quick- und Safety-Test)
- Δ Bootblock anschauen (ASCII-Dump)
- Δ Bootblock-Schutz
- Δ Diskettenschutz vor Link-Viren
- Δ Bootblock-Analyse (Decode)
- Δ Entschlüsseln von Viren

Mehr als ein Virenkiller ...

VIRUSCOPE bietet noch einige zusätzliche Tools, die die Arbeit mit dem AMIGA erleichtern:

- Δ BOOTBLOCK-SAVER
  (speichern Sie die Bootblöcke wichtiger Programme und Spiele ab, bevor sie von einem Virus zerstört werden!)
- Δ BOOTBLOCK-EDITOR
- Δ BOOTBLOCKARCHIV
  (BigCLI, OnePlaneWB, NoKlick, KillFast, ChipOnly, BorderlessCLI)
- Δ MENU MAKER
  (zum Erstellen von Auswahlmenüs im Bootblock)
- Δ SCROLLER
  (Erzeugt eine Laufschrift im Bootblock)



Das Handbuch ...

... ist nicht nur eine ausführliche und leichtverständliche Anleitung für VIRUSCOPE, es enthält auch noch viele wichtige und interessante Informationen über Viren, ihre Geschichte und Problematik. Im Anhang werden die bekanntesten Viren und ihre Wirkung beschrieben.

VIRUSCOPE ist durch die einfache Oberfläche sehr leicht zu bedienen und kann auch auf einer Festplatte installiert und eingesetzt werden.

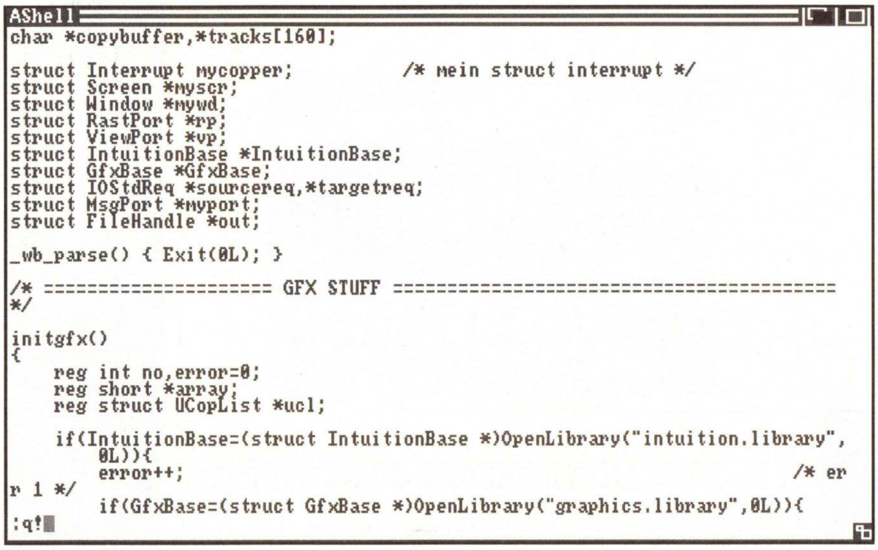
Der unverbindlich empfohlende Verkaufpreis liegt bei 59.- DM.

MAXON

MAXON Computer GmbH
Schwalbacher Str. 52
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811

VON HANS-J. KURENT UND MATHIAS KEGELMANN

Aztec C-Compiler V5.0



```
AShell
char *copybuffer,*tracks[160];

struct Interrupt mycopper;          /* mein struct interrupt */
struct Screen *myscr;
struct Window *mywd;
struct RastPort *rp;
struct ViewPort *vp;
struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct GfxBase *GfxBase;
struct IOStdReq *sourcereq,*targetreq;
struct MsgPort *myport;
struct FileHandle *out;

_wb_parse() { Exit(0L); }

/* ==================== GFX STUFF ======================================
*/

initgfx()
{
    reg int no,error=0;
    reg short *array;
    reg struct UCopList *ucl;

    if(IntuitionBase=(struct IntuitionBase *)OpenLibrary("intuition.library",
        0L)){
        error++;                                                   /* er
r 1 */
        if(GfxBase=(struct GfxBase *)OpenLibrary("graphics.library",0L)){
:q!
```

Der Aztec-Editor Z kann nach einem Compiler-Fehler direkt angesprochen werden.

Lang reifte die Frucht!

Knapp ein viertel Jahr nach Lattice hat auch Manx eine neue Version des in der AMIGA-Gemeinde sehr beliebten Aztec-C-Compilers auf den Markt gebracht. Auch Manx hat dem neuen Compiler-Paket die Versionsnummer 5 gegeben und hierbei vor allem ANSI-Kompatibilität und bessere Optimierungen versprochen. Dieser Ankündigung wollen wir in diesem Test auf den Zahn fühlen.

Das aktuelle Paket erhält man in einer handlichen Pappschachtel, die 4 Disketten und das Handbuch enthält. Die erste Diskette ist bootfähig, ferner findet man darauf das übliche 'READ.ME'-File, das einen auf kleine Änderungen in letzter Minute aufmerksam macht, und Installationsprogramme. Auf den weiteren Disketten befinden sich, in der von uns getesteten 'Professional'-Version, die Kommandos für Compiler, Assembler, Linker, Editor, Utilities und Debugger, Include-Dateien, Libraries für alle Code-/Datenmodelle und Standardwortlängen und schließlich eine Reihe von Beispielprogrammen. Bei der 'Developer'-Version erhält man dazu noch die UNIX-Tools DIFF, GREP, MAKE sowie den Source-Level-Debugger SDB, den man auch getrennt erwerben kann.

Beim Handbuch handelt es sich nicht mehr wie früher um einen DIN A5-Ringbuchordner, sondern um ein gebundenes Buch desselben Formats. Dieses Paperback enthält die komplette Dokumentation, die organisatorisch in fünf Bücher, d.h. faktisch große Kapitel mit jeweils eigenem Index, aufgeteilt ist. Die Ausgabe als Paperback ist keine sehr glückliche Wahl, da das Handbuch jetzt nicht mehr so stabil ist wie der robuste Ringbuchordner. Da das Buch fast 1000 Seiten stark ist, muß man befürchten, daß es bei häufigem Nachschlagen jetzt schneller zerfällt. Wie bei Lattice und den meisten Tools ist die Dokumentation in Englisch, und es ist zur Zeit auch keine Übersetzung in Aussicht gestellt.

Besonders für neue Aztec-Anwender ist es erfreulich, daß ein Installationsprogramm mitgeliefert wird, mit dem sich das System problemlos auf der Festplatte installieren läßt - vorausgesetzt man verfügt über eine solche. Diskettenbenutzer können sich mit einem entsprechenden Programm Arbeitsdisketten zusammenstellen.

Doch wenden wir uns jetzt dem eigentlichen Compiler-Paket zu: Zum Übersetzen eines Programms startet man wie auch bisher CC, der den C-Sourcecode zuerst in einen Assemblersource umsetzt, um dann automatisch den Assembler aufzurufen, der das eigentliche Objekt-File erzeugt. Dieses Assembler-Programm bekommt man im Normalfall nicht zu sehen, da es nur zwischenzeitlich erzeugt und automatisch gelöscht wird. Man kann aber per Option den Compiler dazu bringen, das Assembler-Programm zu erhalten und eventuell auch

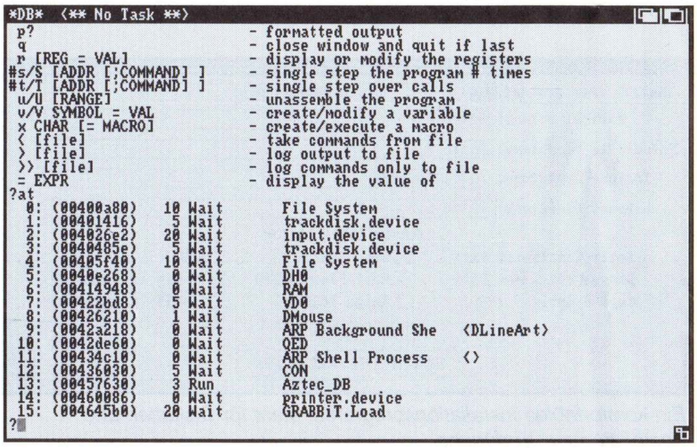
mit den entsprechenden C-Source-Zeilen als Kommentaren zu versehen. So kann man, wenn gewünscht, extrem zeitkritische Stellen “von Hand” nachoptimieren und danach erst assemblieren. Da beim Compilieren immer der Assembler durchlaufen wird, ist es bei Aztec auch möglich, Programmstücke in Assembler direkt in den C-Source einzubauen, indem man sie durch ‘#asm’ und ‘#endasm’ kennzeichnet. Diese Stücke werden dann vom Compiler sozusagen nur unbearbeitet an den Assembler weitergereicht. Da Lattice vom C-Source aus direkt das Objekt-File erzeugt, ist dies dort nicht möglich. Bei Lattice muß man deshalb Assembler-Programmteile in separate Assembler-Sources packen. Eine Möglichkeit, die dem Aztec-Benutzer selbstverständlich auch offensteht. Zum Aztec-Assembler ist noch anzumerken, daß er selbstverständlich auch die Prozessoren 68010, 68020 und 68030, die FPU 68881 und die MMU 68851 unterstützt.

Durch LN werden die Objekt-Files dann mit dem Startup-Code und den notwendigen Libraries zusammengelinkt und das ausführbare Programm erzeugt. Von diesen Libraries gibt es, wie bei Lattice, eine ganze Reihe, nämlich für allgemeine C-Routinen sowie mathematische und Screen-Funktionen, wobei jede dieser Libraries jeweils in der 16- wie auch 32-Bit-Integer-Version für das Large-/Small-Code/Data-Modell vorliegt.

Hier hat auch eine der größten Änderungen stattgefunden, da Aztec wie Lattice jetzt als Default 32-Bit-Integers benutzt. Manx hat sich wohl deshalb dazu entschlossen, da das AMIGA-Betriebssystem bei Systemaufrufen immer davon ausgeht, daß die Parameter 32 Bits breit sind. Besonders Anfänger hatten deshalb früher häufig Probleme, da, wenn sie ein “Int” übergaben, häufig nur das untere Word gesetzt war, was zu unschönen Gurus führte. Der alte Standard von 16-Bit-Integers ist wie auch bei Lattice weiterhin als Option einstellbar.

Leider sind Compiler, Assembler und Linker nicht wie bei Lattice als residente Programme vom AMIGA- oder ARP-Shell ladbar. Da auch die, zwar von Commodore leider recht merkwürdig, aber nun eben mal als Standard festgelegten, Environment-Variablen nicht unterstützt werden, scheint Manx hier im Gegensatz zu Lattice noch keine Anpassungen an die Neuerungen der Kickstart 1.3 vorgenommen zu haben.

Dennoch sind Compiler und Linker sehr schnell, vorausgesetzt man lädt sie von der Festplatte oder aus der RAM-Disk. Dazu trägt unter anderem die Möglichkeit der precopiled Headerfiles bei, die bei Aztec ja schon in der 3.6-Version zur Verfügung stand. Dabei werden die Includes nur einmal bearbeitet und die dabei entstandene Symboltabelle als Ganzes abgespeichert, so daß sie später vom Compiler wieder einfach eingeladen werden kann. Man spart sich damit das andauernde Einladen der, vor allem bei größeren Projekten, recht großen Anzahl von System-Includefiles, die meistens selbst wieder weitere elementare Headerfiles einlesen. Obwohl sich Lattice seit der Version 5 sinnvollerweise diese Option “abgeschaut” hat, ist der Aztec-C-Compiler, was Compile- und Link-Zeiten anbelangt, immer noch schneller.



Der Debugger geht auch auf viele AMIGA-spezifische Eigenschaftenein.

Für die Optionenvielfalt hat sich Manx etwas recht Praktisches einfallen lassen: Es gibt jetzt eine Environment-Variable namens CCOPTS, die man mit der Manx-Version des SET-Befehls setzt, die bestimmt, welche Compiler-Optionen man als Default immer benutzen will. Benutzt man beispielsweise “SET CCOPTS=-ps”, so wird der Compiler immer 16-Bit-Integers benutzen. Ähnliche Environment-Variablen stehen übrigens auch für andere Programme wie z.B. den Editor zur Verfügung.

Der SET-Befehl ist übrigens nicht zu den unter Kickstart 1.3 von Commodore eingeführten Environment-Befehlen kompatibel. Deshalb muß man den Manx-SET-Befehl entweder umbenennen, oder man benutzt ARP, das einen SET-Befehl zur Verfügung stellt, der beide Standards unterstützt.

Bei den Commandline-Optionen hat Manx, vor allem wegen der vielen Optionen zur ANSI-Kompatibilitätssteuerung, etwas aufgeräumt, was dazu führt, daß diese jetzt logischer gruppiert sind. Zum Beispiel bedeutet das, daß Optionen, die der gleichen Gruppe, wie beispielsweise “Memory-Control”, “Parser-Control” etc. , zugeordnet werden können, mit demselben Buchstaben beginnen (-m.., -p.. etc.). Dadurch sind die Optionen jetzt leichter zu behalten, alte Batch- oder Make-Dateien müssen jedoch geändert werden. Um dies zu vereinfachen, hat Manx die Option ‘-3’ eingeführt, die den Compiler dazu veranlaßt, ab dieser Option die restlichen als alte 3.6-Version-Optionen zu interpretieren.

Um die Fehlerbeseitigung zu vereinfachen, kann man per Option den Compiler in den QuickFix-Modus schalten, der einen Editor ansteuert, um dort, falls beim Compilieren Fehler auftreten, automatisch die entsprechenden Source-Zeilen anzuspringen. So muß man nicht mehr immer zwischen Editor und CLI-Window hin- und herschalten und sich die Zeilennummern merken, sondern bekommt den Cursor auf die fehlerhafte Zeile positioniert. Der dem UNIX-Editor Vi ähnliche Editor Z, der von Manx mitgeliefert wird, unterstützt diesen Modus von der Editorseite her. Man kann jedoch auch jeden anderen Editor benutzen, der über eine AREXX-Schnittstelle verfügt, da man das Kommando, das den Editor aufruft, in der Environment-Variablen CCEDIT festlegen kann.

Bezüglich der ANSI-Kompatibilität wurden am Compiler die weitreichendsten Änderungen vorgenommen: Wie Lattice unterstützt Manx jetzt auch die ANSI-übliche Definition der Typen der Argumente einer Funktion in der Kopfzeile.

D.h. statt wie früher:

```
main(argc,argv)
int argc;
char **argv;
{
 ...
}
```

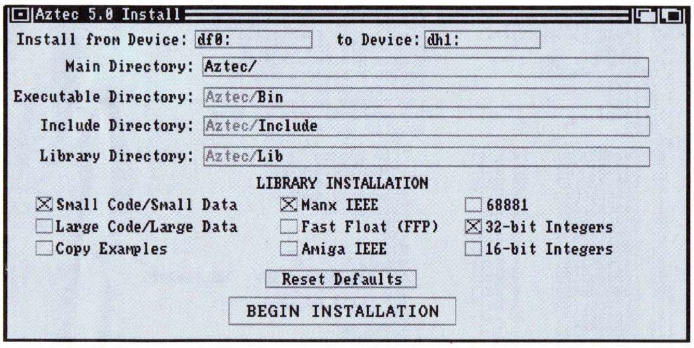
schreibt man nun

```
main(int argc,char **argv)
{
...
}
```

Die alte Form wird zwar auch noch verstanden, hat jedoch den Nachteil, daß nicht wie bei der neuen Fassung gleich der Prototyp für die Übergabe bekannt ist. Dies ist nämlich die vielleicht wichtigste Neuerung von ANSI-C zum alten Kernighan/Ritchie-Standard. Bei ANSI-C-Programmen sollte nämlich von allen benutzten, d.h. eigenen sowie Library-Funktionen dieser Prototyp bekannt sein. Benutzt man deshalb z.B. die Funktion strcpy(), sollte man am Anfang des Programms definieren:

```
extern char *strcpy(char *,const
char*);
```

Für die üblichen, d.h. vor allem für die ANSI-genormten, Funktionen sind diese Definitionen selbstverständlich als Header-File einfach zu "includen". Mit Hilfe dieser Prototypes kann der Compiler nämlich feststellen, ob die Anzahl und die Typen der Parameter beim Aufruf einer Funktion korrekt sind und gegebenenfalls eine automatische Typenkonvertierung vornehmen. Bei verwandten Typen wie Char, Int und Long geschieht dies "stillschweigend", d.h. man erfährt dies im allgemeinen nicht, da der Compiler davon ausgeht, daß diese Typen grundsätzlich zueinander kompatibel sind. Werden jedoch Pointer auf verschiedene Objekte einander zugewiesen oder gar Pointer und Integerwerte, erhält man eine Warnung, und man sollte in diesem Fall grundsätzlich die Daten selbst "casten". Auch unterstützt der Compiler jetzt die neuen ANSI-Keywords 'const' und 'volatile'. Durch 'const' wird dem Compiler bekanntgemacht, daß man das entsprechende Objekt oder, falls es sich um einen Pointer handelt, das Objekt, auf das dieser Pointer zeigt, nicht ändern darf. Versucht man es dennoch, reagiert der Compiler mit einem Error. 'Volatile', was soviel wie 'flüchtig' bedeutet, bezeichnet ein Objekt, das sich "von selbst" ändert. Hierbei kann es sich um IO-Bausteine oder z.B. um globale Systemvariablen handeln, die auch von anderen Tasks oder dem System geändert werden können. Für solche Variablen führt der Compiler dann keine Optimierungen durch.



Ein komfortables Installationsprogramm steht für Disketten und Festplatten zur Verfügung.

Stellen Sie sich z.B. vor, man wollte in einem Programm die Mausposition relativ zum Fenster des Programms aus der Window-Struktur von Intuition auslesen und dementsprechend irgendwelche Aktionen ausführen. Könnte man für den Compiler dies nicht als 'volatile' deklarieren, wäre es möglich, daß der Compiler Code generiert, der den Wert nur beim ersten Mal ausliest und von da an in einem Register hält. Man würde spätere Mausbewegungen in diesem Fall nie mehr erfahren können.

Die Dokumentation zum Compiler ist in diesem Zusammenhang, besonders im Vergleich zu Lattice, zu loben, da diese Neuerungen von ANSI-C ausreichend erklärt werden. Bei Lattice beschränkt sich dies mehr oder weniger auf den Hinweis, daß man ANSI-kompatibel sei. Auch findet man im Aztec-Handbuch eine Liste der ANSI-Headerfiles, die erklärt, für welche Zwecke man welches File "includen" soll. In die Library wird im sogenannten 'Library Overview' eingeführt. Es wird hierbei das Zusammenwirken der IO- und Speicherfunktionen der verschiedenen Ebenen und auch die Benutzung anderer ANSI-Funktionen erläutert, so daß man, auch wenn man vorher nicht mit ANSI-Funktionen programmiert hat, zumindest schneller die entsprechenden Funktionen finden und somit die Möglichkeiten, die sie bieten, nutzen kann. Bei Lattice beschränkt sich dies leider auf die alphabetisch geordnete Beschreibung der einzelnen Funktionen, ihrer Parameter und Rückgabewerte. Bei Lattice geht man offenbar davon aus, daß jemand, der einen ANSI-C-Compiler kauft, bereits vorher weiß, was er von diesem erwarten kann. Manx bietet durch die kurze Einführung auch einen Überblick für den ANSI-Anfänger. Wie bei Lattice sind auch bei Aztec die ANSI-Funktionen weitgehend implementiert, selbst Funktionen wie *vprintf()*, die von Lattice erst mit dem letzten Upgrade, leider ohne Beschreibung, nachgeliefert worden sind, sind vorhanden und wenigstens knapp beschrieben. Leider hat es auch Manx im Zusammenhang mit Funktionen mit einer unbekannten Anzahl an Parametern versäumt zu erklären, wie man diese in ANSI-C definiert und wie man die zur Auswertung solcher Parameter vorhandenen Makros *va_start()*, *va_arg()* und *va_end()* verwendet. Dazu sieht man sich am besten die Definition der Makros in "stdarg.h" und die Deklaration von *printf()* in "stdio.h" an. Ansonsten ist die Dokumentation recht gelungen, so daß man auch ausgefallenere Themen, wie z.B. das Abfragen von CTRL-C, schnell finden kann. Als einziges vermißt man wohl einen Gesamtindex für das Buch, da nur Indizes für die fünf Teilbücher vorhanden sind, was das Auffinden bestimmter Stichworte manchmal unnötig erschwert. Abschließend ist zur Implementierung der ANSI-Library und vor allem der dazugehörigen Includefiles noch zu sagen, daß sich Manx in manchen Punkten exakter an die ANSI-Vorgaben gehalten hat als Lattice. Z.B. ist der Typ *size_t*, den der Operator *sizeof()* definitionsgemäß in ANSI-C zurückliefert, sinnvollerweise als 'unsigned long' definiert und nicht wie bei Lattice als 'unsigned int', was bei 16-Bit-Integers dazu führen kann, daß extrem große Strukturen nicht richtig behandelt werden können. Ferner sind die Parameter bei String-Funktionen, die durch die Funktion nicht verändert werden, wie in '*char *strcpy(char *,const char*);*' als '*const*' deklariert.

Beim Aufruf von Systemfunktionen beherrscht Aztec jetzt auch, wie Lattice seit der Version 4, den direkten Funktionsaufruf, bei dem die Parameter und die Library-Base in die entsprechenden Register geladen werden und die Funktion dann relativ zur Library-Base direkt aufgerufen wird. Früher wurden die Parameter, wie bei jedem C-Funktionsaufruf, auf dem Stack abgelegt und dann eine kleine Assembler-Zwischenroutine aufgerufen, die die Parameter vom Stack in die Register holte, um dann die Betriebssystemfunktion aufzurufen. Wie Lattice benutzt auch Aztec zum Definieren dieser Aufrufe ein '*#pragma libcall*'-Konstrukt, bei dem in ähnlicher Weise die Register für die einzel-

Neu: Software die sich abhebt

Der ETIKETT - COMMANDER ist ein Programm, das Inhaltsverzeichnisse Ihrer Disketten ausdruckt und gleichzeitig eine Datenbank anlegt, in der Ihre gesamten Disketten aufgeführt sind. Der Ausdruck ist genau auf die 3 1/2" Label der Disketten abgestimmt.
Das Programm hat eine benutzerfreundliche Oberfläche. Es ist voll menügesteuert und läßt sich mit Hilfe der Maus sehr einfach bedienen. ETIKETT - COMMANDER ist weiterhin "MULTI - TASKING" - fähig, d.h. während Sie z.B. mit Ihrem Textverarbeitungsprogramm arbeiten, werden im Hintergrund Ihre Etiketten (Label) gedruckt.
In den Etiketten - Ausdruck können Sie durch Anklicken eines beliebigen Sinnbildes, z.B. ein Flugzeug für Textdisketten usw. einfügen.
Ein Programm, das Sie Begeistern wird.

AMIGA
ETIKETT - COMMANDER

Vorteile des ETIKETT - COMMANDERS

1. Gedruckte Label in der passenden Größe Ihrer 3 1/2" Disketten.
2. Einbinden von Sinnbildern in Ihre Label zur Unterscheidung der verschiedenen Programmarten.
3. Fortlaufende Nummerierung beim Ausdruck der Label.
4. Verwaltung Ihrer Disketten-bzw. Programmsammlung duch die integrierte Datenbank.
5. Schnelles Finden bestimmter Programme durch die Suchfunktion in der Datenbank, sowie schnelles Auffinden der betreffenden Diskette durch die Sortierung nach fortlaufenden Diskettennummern.
6. Ausgabe eines Reports, der die gesamten Einträge Ihrer Datenbank enthält.
7. Benutzerfreundliche Oberfläche, d.h. voll menügesteuert und natürlich multi-tasking-fähig.

BESTELL-COUPON an Heim-Verlag Heidelberger Landstraße 194 6100 Darmstadt-Eberstadt

Bitte senden Sie mir _______St. **AMIGA ETIKETT - COMMANDER a** DM 69.–
zzgl. Versandkosten DM 6.–
Endpreis DM 75.–

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnummer ____________________

PLZ, Ort ____________________

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

nen Parameter sowie die Offsets zur Library-Base spezifiziert werden. Darum muß man sich aber nicht selbst kümmern, sondern man "includet" einfach das Headerfile "functions.h". Mit '*#pragma regcall*' kann man bei eigenen Funktionen definieren, daß diese mit Parametern in entsprechenden Registern aufgerufen werden. Der Compiler berücksichtigt dies dann bei der Funktion selbst, indem er beim Erzeugen des Codes davon ausgeht, daß die Parameter in den entsprechenden Registern angekommen sind, sowie bei allen Aufrufen. Dies ist wohl eher für Extremfälle geeignet, wenn z.B. eigene Interrupt-Handler vom System mit Parametern in bestimmten Registern aufgerufen werden. Für normale Funktionen dagegen ist es doch recht unhandlich, da man sich nicht bei jeder Funktion Gedanken machen will, in welchen Registern Parameter übergeben werden sollen. Eine andere AMIGA-typische Option, die Lattice bietet, nämlich das 'chip'-Keyword, wird von Aztec leider nicht unterstützt. Beim Lattice-C-Compiler kann man damit Daten kennzeichnen, die ins ChipMem geladen werden müssen, da von den Custom-Chips des AMIGAs aus auf sie zugegriffen werden kann. Bei Aztec muß man dies nach wie vor beim Linken angeben, was etwas umständlicher ist und unnötig ChipMem kostet, da deshalb das ganze Datensegment ins ChipMem geladen werden muß.

Damit kommen wir zur Güte des erzeugten Codes: Ein Nachteil liegt, wie gerade angedeutet, in der Parameterübergabe. Außer der gerade beschriebenen, recht spartanischen Methode, Werte in Registern zu übergeben, bleibt einem nur der althergebrachte Weg der Übergabe über den Stack, die doch bedeutend umständlicher und somit auch langsamer ist. Eine Option, um wie bei Lattice grundsätzlich eine gewisse Anzahl von Parametern in Registern zu übergeben, was mittlerweile auf größeren Systemen, aber auch bei Compilern wie TURBO-C für den ST üblich ist, existiert leider nicht. Auch beziehen sich die Ankündigungen des Optimizers wohl nur auf kleinere Verbesserungen des Code-Generators, da z.B. ein Global Optimizer, wie dieser bei Lattice seit der Version 5 mitgeliefert wird, nicht vorhanden ist. Die einzige echte Neuerung in Zusammenhang mit dem erzeugten Code ist hierbei, daß per Option der Compiler versucht, lokale Variablen für Register auszusuchen, auch wenn diese nicht explizit als 'register' gekennzeichnet sind. Hierbei kann man entweder dem Compiler die volle Kontrolle überlassen oder ihn dazu veranlassen, zunächst die eigenen 'register'-Definitionen zu beachten und danach die restlichen Register selbst zu belegen. So erhält man leider aufgrund des nicht vorhandenen Optimizers an einigen Stellen immer noch überflüssigen Code. Hat man beispielsweise ein Programmstück, das nacheinander über eine Reihe von Pointern zwischen verschiedenen Strukturen auf Elemente der letzten Struktur zugreift, erzeugt der Compiler Code, der sich für jeden dieser Zugriffe aufs Neue mit den Pointern durch die Strukturen hangelt, anstatt sich einmal die Adresse der eigentlichen Struktur in einem Adreßregister zu merken. Solche Konstrukte kommen jedoch auf dem AMIGA sehr häufig vor, da Strukturen und Zeiger auf solche vom System intensiv genutzt werden. An solchen Stellen ist der Code, den der Lattice-C-Compiler erzeugt, etwas besser, da der Global Optimizer feststellt, daß Teile des Ausdrucks immer gleich sind und somit nur einmal berechnet werden müssen.

Als Standard-Debugger ist beim Aztec-Paket wie bisher DB vorgesehen. Hierbei handelt es sich um einen symbolischen Debugger auf Assembler-Ebene. Hat man mit der entsprechenden Option compiliert, kann man aber auch C-Symbole, d.h. Namen von Variablen und Funktionen, als Adressen benutzen. Mit dem Debugger lassen sich das Programm disassemblieren, Daten in verschiedenen Formaten anzeigen, wobei die Adressen auch durch einen Kontroll-String, ähnlich dem der printf()-Funktion, sehr frei formatiert werden können. Es ist weiterhin möglich, Speicher zu durchsuchen, zu kopieren oder zu ändern. Zur Kontrolle des Programmablaufs kann man die Register anzeigen und verändern, schrittweise durch das Programm steppen und Breakpoints setzen. Diese Breakpoints lassen sich zusätzlich mit DB-Befehlen verbinden, die bei ihrem Erreichen automatisch ausgeführt werden. Als besondere Merkmale, die bei einem Debugger nicht unbedingt üblich sind, kann man die AMIGA-System-Ressourcen wie Speicher, Devices, Libraries etc. und sämtliche Tasks des Systems anzeigen und auch aus dieser Liste bereits laufende Tasks zum Debuggen auswählen, woraufhin dieser Task dann vom Debugger eingefangen wird. Besonders hilfreich ist auch, daß man einen Task, der abgestürzt ist und gerade den "System Error - Task held"-Requester anzeigt, also 'post mortem' abfangen kann. "Cancelt" man dann den Requester, kommt man nicht wie gewohnt zum Guru, sondern mit DB kann man sich die Stelle, an der es zum Absturz dieses Tasks kam, genau ansehen und das Programm sogar eventuell fortsetzen.

Noch komfortabler "debugt" es sich dagegen mit dem Sourcelevel-Debugger SDB. Mit diesem erhält man im Normalfall den C-Source angezeigt und kann das Programm, fast als wäre C eine Interpreter-Sprache, Zeile für Zeile ausführen. SDB enthält dieselben Befehle wie DB, die sinnvollerweise auch die gleichen Namen und Formate haben, wodurch bis auf das Abfangen anderer Tasks und das Post-Mortem-Debugging alle Möglichkeiten des einfachen Debuggers zur Verfügung stehen. Darüber hinaus kann man Breakpoints komfortabel auf C-Zeilen setzen und auch zusammengesetzte Datenstrukturen wie Structs einfach anzeigen, wobei dann auch die Namen der Elemente der Struktur angezeigt werden. Positiv ist, daß Befehle zum Debuggen von eigenen Libraries und Devices zur Verfügung stehen, eine Möglichkeit, die der Sourcelevel-Debugger von Lattice leider nicht bietet.

Zusammenfassend sollte man als positive Aspekte die schnellen Compile- und Link-Zeiten, die gute, kompakte Dokumentation und die Einführungen in die Möglichkeiten des ANSI-C besonders herausstellen.

Aztec C-Version 5.0a C-Compiler

+ ANSI-kompatibel
+ ARexx-Schnittstelle
+ schnelle Compilier- und Link-Zeiten
+ ausführliche Dokumentation
+ komfortabler Debugger
+ Inline-Assembler
+ diverse Optimierungen
+ Festplatten- und Disketten-Install- Programm

- keine grafische Benutzerführung
- SDB nur bei der Developer-Version

Preis:
Aztec 5.0 professionel 199$
Aztec 5.0 developer 299$

WIR SUCHEN IHR PROGRAMM

Sowohl für unsere KICK-Serie als auch für die stark anwachsende Low-Cost-Serie suchen wir noch Programme aus allen Bereichen.

Die KICK-Serie

.. wurde gerade mit dem leistungsfähigen KICK-PASCAL erweitert, das eines der günstigsten und bedienerfreundlichsten Compiler-Systeme darstellt. Auch R.C.T., KICK-ASS und der KICK-ED sind sicherlich ein Begriff. Sollten Sie ein Produkt für diese Kategorie programmieren oder es bereits in einer (Vor-) Version fertig haben, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Die KICKSTART SPEZIAL-Serie

.. entstand aus der Idee, gute Programme zu einem sehr günstigen Preis anzubieten, um Sie einem breiten Publikum zugänglich zu machen. Die Serie wird in nächster Zeit stark ausgebaut und wurde gerade in diesem Monat wieder durch einige interessante Programme ergänzt. Das Themenspektrum ist sehr breit angelegt und reicht von Tools und Routinensammlungen bis zu Anwenderprogrammen und ausgewählten Spielen. Hier ist sicherlich auch Platz für Ihr Programm. Schreiben Sie uns.

Wir bieten ...

Ihnen eine leistungsfähige Vermarktung Ihres Programms mit einer attraktiven Umsatzbeteiligung. Sie können somit direkt am Erfolg Ihres Programms teilhaben.

Schicken Sie uns ...

Ihren Vorschlag, Vor- oder Endversion Ihres Programms zu und erläutern Sie kurz dessen Fähigkeiten und mögliche Erweiterungen. Wir setzen uns dann umgehend mit Ihnen in Verbindung.

***Wenn Sie noch Fragen haben...** dann rufen Sie doch einfach einmal bei uns an - Telefon: 06196-48 18 13.*

KICK START

MAXON Computer • KICKSTART-Serie • Industriestr. 26 • 6236 Eschborn

---

MODEM

BEST 1200 PLUS * 300,1200 Bit/s solange Vorrat reicht	**nur 198,-**
BEST 2400 L * 300,1200,2400 Bit/s	**nur 298,-**
BEST 2400 PLUS * 300,1200,1200/75,2400 Bit/s	**nur 439,-**
BEST 2400 EC MNP5 * 300,1200,2400 Bit/s MNP5-Protokoll	**nur 548,-**
SUPRA 2400 zi Steckkarte für Amiga 2000	**nur 369,-**

* Diese Modems mit deutschem Handbuch !

Der Anschluß der Modems am Postnetz der DBP Telekom ist strafbar !

Btx/Vtx mit dem AMIGA

MultiTerm

Mit Automatischem Makro-Generator AMG
Postzugelassen ! ZZF-Nr. A509218X
an Modem/Koppler 128,- an D-BT03 199,-

MultiTerm pro

Der professionelle Btx/Vtx Dekoder
Mit MultiTerm Programming Language MPL
an Modem/Koppler 158,- an D-BT03 236,-

Schweiz: *tribatech ag*
Rankwog 2, 4632 Trimbach, Tel: 062 234747

Wir setzen Maßstäbe
Händleranfragen erwünscht

TKR
Projensdorfer Str. 14
2300 Kiel 1
Tel: 0431 - 33 78 81
Fax: 0431 - 3 59 84

Suchen Sie SPIELE oder ZUBEHÖR für Ihren Amiga? Dann schauen Sie doch mal bei uns im Laden vorbei! Wir haben ständig ca. 400 verschiedene Softwaretitel und eine reichhaltige Auswahl an Zubehör am Lager. Und die Preise stimmen auch! Hier einige Beispiele:

SPEICHERERWEITERUNG Amiga 500 auf 1 MB inklusive Uhr, abschaltbar, nur 178,00DM
SPEICHERERWEITERUNG Amiga 500, wie oben, jedoch mit DUNGEON MASTER (dtsch.) oder IT CAME FROM THE DESERT (engl.), nur 248,00DM
ZWEITLAUFWERK Amiga 500, Slimeline, abschaltbar, Bus durchgeschleift, *nur 238,00DM*

SOFTWARE:

LITTLE COMPUTER PEOPLE 19,80DM
ROCKSTAR ATE MY HAMSTER 19,80DM
TREASURE ISLAND DIZZY 19,80DM
F-29 RETALIATOR 84,80DM

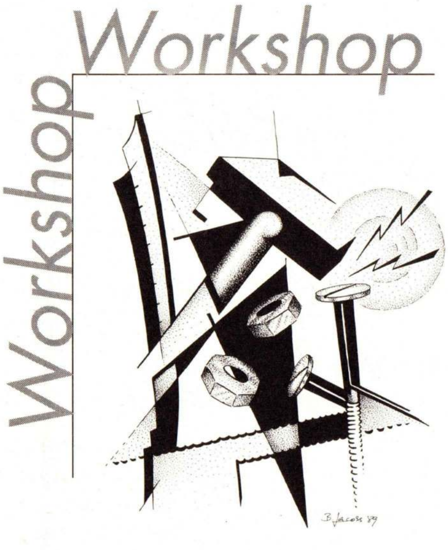
OKTALIZER 98,00DM
TRANSCRIPT (dtsch.) 98,00DM
X-COPY 2, mit Hardware und CYCLONE 69,00DM
und vieles mehr ...

Natürlich können Sie sich bei uns im Laden alles in Ruhe ansehen. Oder, wenn die Entfernung zu groß ist, rufen Sie uns einfach an! Wir schicken Ihnen dann unseren neuesten Katalog zu!

COMPY SHOP

Gneisenaustr. 29
4330 Mülheim/Ruhr

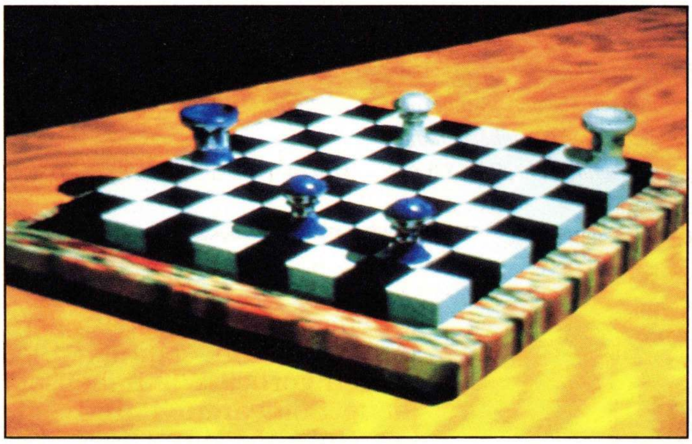
Tel.: 0208-497169
oder 0208-496178



VON TOBIAS RICHTER

WORKSHOP REFLECTIONS

Teil 1



Der Workshop ist in 2 Teile gegliedert. Im ersten Teil werden wir eine einfache Szene modellieren, bereits mit Texturen arbeiten und am Ende ein schönes Bild haben. Im zweiten Teil werde ich dann darauf eingehen, wie man Materialeigenschaften in Reflections erstellt, eigene Texturen, Tips und Tricks für den Fortgeschrittenen geben. Wer den ersten Teil des Workshops hinter sich hat, ist sicher in der Lage, schon eigene Szenerien zu entwerfen. Wir wollen aber nicht wie üblich Kugeln vor Schachbrettmuster generieren. Das ist zwar schön einfach, aber auch ziemlich langweilig. Aus den wenigen Texturen, die bereits bei Reflections mitgeliefert werden, lassen sich schon einige hübsche Sachen machen. Das Schachbrett bleibt uns erhalten, aber die Kugeln lassen wir weg. Statt dessen wollen wir eine kleine Schachspiel-Szene aufbauen. Das Schachbrett soll einen Marmorsockel haben und auf einer Holzplatte stehen. Auf dem Schachbrett sollen ein paar Figuren stehen.

Also los:

Zunächst eine Diskette formatieren, auf die die Daten kommen. Dann Reflections booten und den MANAGER aufrufen. In der MANAGER-Menüleiste rufen wir CONSTRUCT auf, den zweiten Menüpunkt. Vor dem Start können die Anzahl der Farben, Punkte und Polygone eingegeben werden. Wir lassen es aber bei den voreingestellten Werten.

Mit Reflections ist zur Zeit ein Programm auf dem Markt, welches Raytracing-Bilder in vollendeter Perfektion bietet. Andere, wesentlich teurere Programme erzielen keine so guten Ergebnisse wie Reflections. Dieser Workshop ist ein kleiner Einführungskurs in die sagenhafte Welt des Raytracings mit Reflections.

VORBEREITUNG

Nachdem wir uns nun im CONSTRUCT, dem Editor von Reflections, befinden, müssen wir erstmal die später benötigten Materialien einladen. Im Menü PROJEKT LOAD MAT auswählen. Jetzt erscheint ein Load-Requester, bei dem wir einfach OK drücken, da der voreingestellte Name MATERIALIEN stimmt. In MATERIALIEN sind die Grundmaterialien ohne Texturen enthalten. Die Texturen müssen nun mit PROJEKT: “Load Mat” eingeladen werden. Mit TAKE erhält man das Directory, in dem man TEXTUREN anklickt. Dann wieder OK - das war’s.

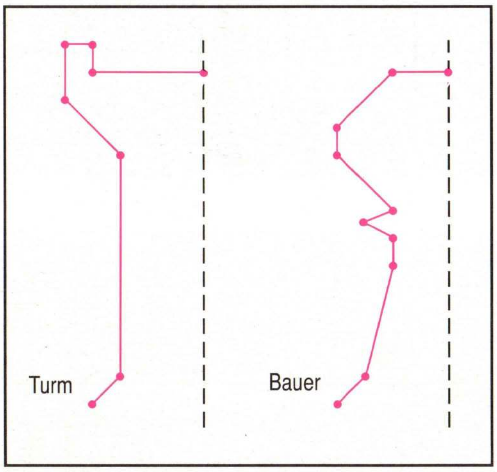
DIE OBJEKT-ERSTELLUNG:

Zunächst mal modellieren wir das Holzbrett, auf dem die ganze Angelegenheit stehen soll. Dazu wählen wir im TOOL-Menü QUADER an. Daraufhin erscheint ein Rechteck, welches man verschieben kann. Wir wollen es aber erstmal so lassen und klicken darum die rechte Maustaste. Das bedeutet: Aktion

fertig. Jetzt muß man noch den Namen des eben erzeugten Körpers eingeben: Er soll Brett heißen. Um den Körper anzuzeigen, gibt es im PLOTTEN-Menü 6 Möglichkeiten. Wir wählen VORNE. Daraufhin wird die Szene aus der jeweiligen Sicht neu gezeichnet. Das sollte man öfter tun, wenn die Szene irgendwie "kaputt" wirkt, da CONSTRUCT nicht automatisch immer alles neu zeichnet. Um dem Brett nun die richtige Form zu geben, wählen wir VERÄNDERN aus dem GEOMET-Menü. Aus der Auswahl an möglichen Körpern, die man verändern kann, wählen wir BRETT. Das Brett kann nun entweder verzerrt (d.h. immer nur die beiden Achsen, die dargestellt werden) oder vergrößert (alle Achsen werden um den gleichen Faktor skaliert) werden. Wir wollen es verzerren, damit aus dem Quader ein Rechteck wird. Der Quader erscheint, und man kann mit gedrückter linker Maustaste die Skalierung der beiden Achsen verändern. Ein Wert ca. 0,5 für x und 0,07 für y ist ideal. Wird die Maustaste nicht gedrückt, kann man den Körper verschieben. Ein Druck auf die rechte Maustaste schließt die Verschiebung/Verzerrung ab.

Die gleiche Aktion wie eben erfolgt auch mit dem Marmorstand für das Schachbrett. Wir geben dem Körper nur den Namen STAND. Bei der Verzerrung stellen wir Werte für x 1,0 (keine Verzerrung) und y 0,1 ein. Dann rechte Maustaste drücken. PLOTTEN:OBEN (Menü PLOTTEN, Unterpunkt OBEN) aufrufen. Der Stand soll kleiner als das Brett sein, daher erneut GEOMET: VERÄNDERN aufrufen, diesmal aber vergrößern. Hier einen Faktor um 0,5 einstellen und den Stand in der Mitte plazieren. Jetzt wieder PLOTTEN: VORNE, nochmal GEOMET: VERÄNDERN und verzerren oder vergrößern, um den Stand so zu verschieben, daß er etwas mit dem Brett überlappt. Um den Körper anzuwählen, die Maus einfach auf den Rahmen ziehen. Jetzt einfach verschieben, ohne den linken Mausknopf zu drücken, da sonst der Körper wieder verzerrt wird. Die rechte Maustaste schließt diese Aktion ab. Der Körper sollte jetzt richtig liegen (Abb.1).

Als nächstes kommt das eigentliche Schachbrett dran. Da es die gleichen Proportionen wie der STAND-Körper hat, können wir diesen benutzen. Eine Kopie der Datenstruktur dieses Körpers erhalten wir, indem im KÖRPER-Menü DOPPELN angewählt wird. Der zu verdoppelnde Körper ist Stand, und als neuen Name wählen wir einfach Schach. Der Körper liegt jetzt an der



(Turm-Skizze) *(Bauern-Skizze)*

gleichen Stelle wie STAND. Über GEOMET:VERÄNDERN wählen wir SCHACH als Körper aus sowie VERGRÖSSERN. Als Faktor sollte man einen Wert um 0,8 einstellen.

Das Schachbrett wird über dem Stand plaziert, wobei es unten mit dem Stand leicht überlappen sollte, um Zwischenräume zu vermeiden. Wählen wir nun PLOTTEN:OBEN, so sieht man, daß das Schachbrett bereits in der Mitte liegt, da wir ja VERGRÖSSERN angewählt hatten und dort alle Achsen gleichmäßig skaliert werden. Da alles in Ordnung ist, gehen wir wieder auf PLOTTEN:VORNE und sind mit dem Schachbrett fertig.

Als nächstes kommen die Figuren. Ich will mich hier auf 2 einfache Figurentypen beschränken, einen Bauern und einen Turm. Sie werden als Rotationskörper erzeugt.

Zunächst mal der Turm: Im TOOLS-Menü wählt man ROTKÖRP aus. Jetzt sieht man ein Gitter, auf dem man seine Rotationsfigur eingeben kann. Dabei wird nur die Außenlinie eingegeben. Die Drehachse liegt genau in der Mitte des Bildschirms, und zwar horizontal. Mit der linken Maustaste kann man nun Punkte setzen. Wir geben eine Figur ein, die etwa so aussieht:

(siehe Turm-Skizze)

Wenn man fertig ist, klickt man FERTIG an und wird gefragt, ob die Figur zufriedenstellend ist. Wer Fehler gemacht hat, klickt hier NEIN an und beginnt die Sache von vorne. Ansonsten JA anklicken. Dann 12 Winkelschritte einstellen, das entspricht 30 Grad-Schritten. Als Name wählen wir TURM_WEISS. Später werden wir daraus auch einen schwarzen Turm erstellen.

Im PLOTTEN-Menü wählen wir FENSTER und als Körper ALL. Das heißt, alle Körper werden gezeichnet, und zwar bildschirmfüllend. Wie man sieht, liegt der Turm bisher nicht gerade ideal. Wir müssen ihn erst mal drehen. Dies geschieht über GEOMET: DREHEN. Als Körper TURM_WEISS auswählen, und um den Mittelpunkt soll gedreht werden. Um die Gradzahl einzustellen, die Maus in die untere Mitte des Screens ziehen, bis etwa 90 Grad eingestellt sind. Dann Maustaste drücken. Jetzt steht der Turm zumindest aufrecht (Abb. 2). Bei PLOTTEN OBEN anwählen, und wir sehen, daß der Turm auch dort nicht gut steht. Mit GEOMET:VERÄNDERN vergrößern oder verzerren (ist egal, da wir nur verschieben wollen). Jetzt TURM_WEISS in die Mitte des Schachbretts schieben. Dann wieder PLOTTEN:VORNE, TURM_WEISS und vergrößern anwählen. Jetzt einen Faktor um 0,03 einstellen und den Turm etwas über dem Schachbrett positionieren. Die Feinpositionierung erfolgt später, wenn die andere Figur fertig ist.

Als letztes Objekt wollen wir noch einen Bauern herstellen. Da es die gleiche Prozedur ist wie mit dem Turm, gehe ich hier nicht näher darauf ein. Als Grundlinie für den Rotationskörper habe ich folgendes genommen:

(siehe Bauern-Skizze)

Als Name wählte ich BAUER_WEISS. Alle anderen Schritte erfolgen, wie mit dem Turm gehabt.

Jetzt sollen der Turm und der Bauer auf der Fläche stehen, und nicht, wie momentan noch, darüber. Dazu wählen wir PLOTTEN:VORNE und anschließend PLOTTEN:FENSTER. Jetzt aber nicht als Körper ALL angeben, sondern SCHACH. D.h. der Körper SCHACH wird bildschirmfüllend dargestellt. Dies ist die einzige Möglichkeit des Zooms bei Reflections. Allerdings wird nun NUR der SCHACH-Körper angezeigt. Um alle Körper anzuzeigen, muß bei PLOTTEN PLOTKÖRP angewählt werden und dort dann ALL. Nun noch PLOTTEN:VORNE anwählen. Jetzt sehen wir auch die Figuren. Diese ver-

schieben wir, wie schon gehabt, mit GEOMET: VERÄNDERN, so daß sie auf der Fläche stehen.

Da die Spielfiguren ja rund sein sollen, müssen wir das dem Programm sagen. Dies geschieht über KÖRPER: RUND, dann einfach TURM_WEISS bzw. BAUER_WEISS anwählen - fertig. Der Menüunterpunkt KÖRPER:ECKIG macht genau das Gegenteil, aus einem runden Körper einen eckigen.

Um auch schwarze Figuren zu haben, wählen wir KÖRPER:DOPPELN für TURM_-WEISS und BAUER_WEISS an und erzeugen neue Körper TURM_SCHWARZ und BAUER_SCHWARZ.

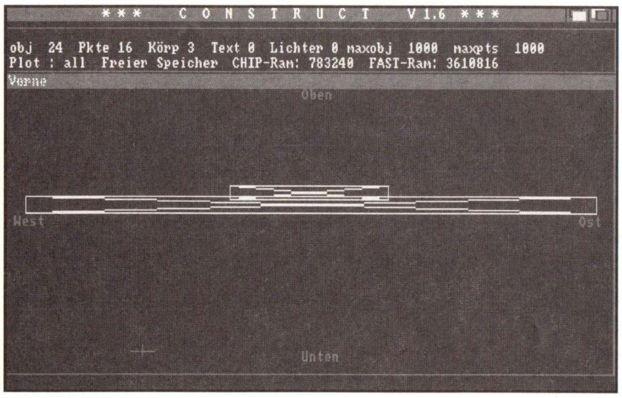


Abb.1

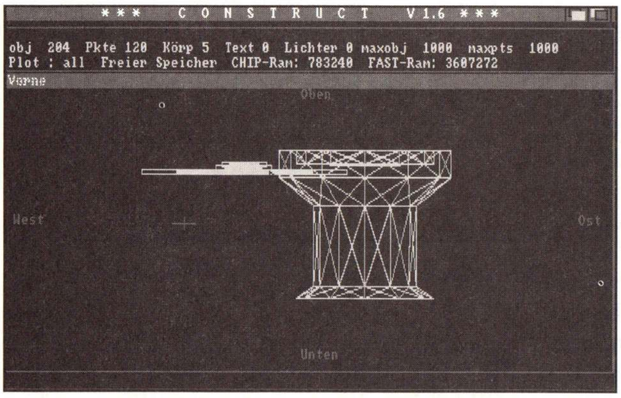


Abb.2

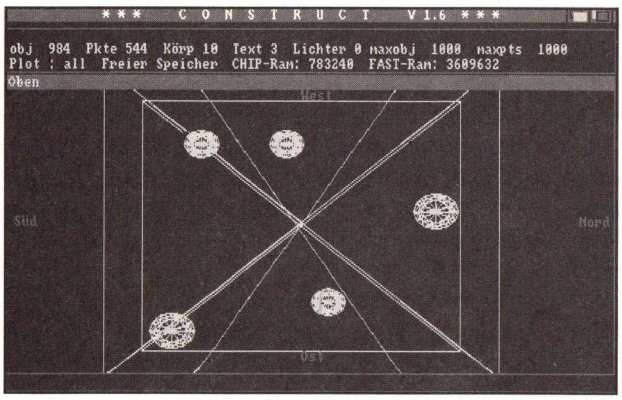


Abb.3

DIE MATERIALVERGABE:

Jedem Körper kann ein Material zugeordnet werden. Das kann eine Farbe mit Oberflächeneigenschaften sein oder eine Textur in verschiedenen Varianten.

Zunächst sehen wir uns die Szene von oben an: PLOTTEN:OBEN. Wir wollen erst den Figuren Materialien geben, dann dem Brett und Schachspiel Texturen. Im Menü KÖRPER MATERIAL anwählen. Jetzt wird nach dem Körper gefragt, dem man ein Material geben möchte. Wir nehmen zuerst TURM_ WEISS. Jetzt erscheint eine Liste mit Materialien und Texturen, die zur Verfügung steht. Texturen und Materialien sind dabei farblich voneinander abgesetzt. Für den weißen Turm wählen wir GRAU_METALL. Dieselbe Prozedur für den weißen Bauern. Für die schwarzen Figuren wählen wir als Material SPIEGEL-METALL-BLAU, das sehr schöne Effekte erzeugt.

Kommen wir nun zu den Texturen: Zunächst das Holzbrett. Wieder KÖRPER:MATERIAL aufrufen, Brett als Körper anwählen und die Textur GEMASTERES_HOLZ aussuchen. Jetzt wird gefragt, ob man es als Flächentextur benutzen möchte. Hier geben wir JA ein. Es gibt daneben noch Rotations- und Kugeltexturen, auf die ich im zweiten Teil eingehen werde. Jetzt wird ein Rechteck gezeigt, das die ganze Fläche des Körpers BRETT repräsentiert. Dies wird von oben gesehen. Hätten wir eine andere Blickrichtung, läge die Textur auch anders. Wie beim Körperverschieben kann man auch hier die Textur verschieben und skalieren. Als Einstellung habe ich x 0,5 und y 0,5 gewählt, aber man ist hier ziemlich frei. Je größer der Faktor, desto größer ist nachher die Textur. Ist die Textur, wie bei den vorgeschlagenen Werten, kleiner als die Fläche, wird sie immer wieder an den Seiten angelegt, so daß sie die ganze Fläche füllt. Die Position ist eigentlich egal, üblicherweise wählt man die linke obere Ecke. Die Textur wird jetzt also 4mal auf das Brett gelegt. Ein Druck auf die rechte Maustaste beendet die Justierung. Körper, die mit einer Textur belegt sind, erscheinen in den Verzeichnissen in roter Schrift.

Die gleiche Prozedur vollzieht sich auch mit dem Körper STAND. Als Textur wählen wie hier MARMOR aus. Damit diese Textur etwas echter wirkt, ziehen wie sie etwas in die Länge (Faktoren x 1,0 und y 0,2).

Zum Schluß muß noch das eigentliche Schachbrett eine Textur erhalten. Die Textur SCHACH_MUSTER enthält schon 8*8 Felder, d.h. die Textur sollte genau auf den Körper passen. Da dies die Voreinstellung ist, braucht man bei der Justierung nur gleich die rechte Maustaste zu drücken.

DIE SZENE:

Die gröbste Arbeit haben wir jetzt hinter uns, kommen wir also zum Szenenaufbau. Die Objekte sind fertig und mit Materialien versehen, sie müssen nur noch an die richtige Position gesetzt werden. Zunächst wollen wir die Türme und Bauern einigermaßen richtig aufstellen: Vorher müssen wir das Ganze noch etwas zoomen, um das Schachbrett zu sehen: PLOTTEN:FENSTER SCHACH, PLOTTEN:PLOTKÖRP ALL, PLOTTEN: OBEN. Jetzt über GEOMET: VERÄNDERN die Figuren verschieben, bis eine Szene gefunden ist, die zusagt (Abb.3). Wer noch eine zusätzliche Figur haben will, kann dies über KÖRPER: DOPPELN erreichen und so z.B. einen zweiten schwarzen Bauern erzeugen, der natürlich zunächst an der gleichen Stelle steht wie der erste Bauer.

Abschließend wollen wir das ganze Schachbrett etwas drehen. Man könnte nun jedes Teil einzeln drehen, aber es geht viel einfacher: Im KÖRPER-Menü ADDNEU auswählen. Jetzt fragt das Programm nach einer Reihe von Körpern. Wir klicken also an:

STAND, SCHACH,
TURM_WEISS,
TURM_SCHWARZ,
BAUER_WEISS,
BAUER_SCHWARZ

und eventuell weitere Spielfiguren. Wenn man fertig ist, muß man nur die rechte Maustaste außerhalb des Fensters anklicken. Als neuen Namen nehmen wir SCHACHBRETT. Wir haben jetzt keine neue Polygone erstellt, lediglich einen neuen Körper! Diesen können wir allerdings jetzt verschieben, drehen und skalieren. Erstmal wollen wir wieder das volle Bild, also PLOTTEN: FENSTER ALL. Jetzt mit GEOMET: DREHEN das Schachbrett auswählen und um den Mittelpunkt drehen.

Als Winkel schlage ich etwa -20 Grad vor. Alle Körper, die in Schachbrett enthalten sind, werden jetzt mitgedreht, ebenso alle Texturen, die ja auf den Körpern liegen.

DIE KAMERA:

Das Szenario ist jetzt fertig, kommen wir zur Kameraposition: Zunächst mal müssen wir die Grobposition der Kamera festlegen. Das geschieht im PLOTTEN-Menü mit KAMERA. Jetzt kann man einen Körper auswählen, an dem man sich orientieren möchte. Er wird dann als Quader approximiert dargestellt. Wir wählen ALL, um die ganze Szene zu sehen. Mit den 2 Schiebereglern an der Seite kann man die Szene nun drehen. Die Breite etwas nach oben ziehen, bis etwa 25-30 eingestellt ist, und die Länge etwas nach links, etwa -30 bis -40. Dann kommt die Feinjustierung. In dieses Menü gelangt man entweder, wenn man BEWEGEN anklickt, oder über PLOTTEN:KAM. BEWEG. Hier sind gleich mehrere Regler (über KUGEL gelangt man wieder in das Grund-Kamera-Menü, aus dem wir gerade kommen).

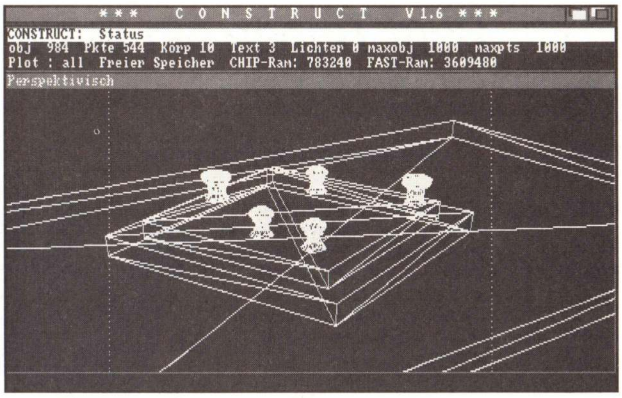


Abb.4

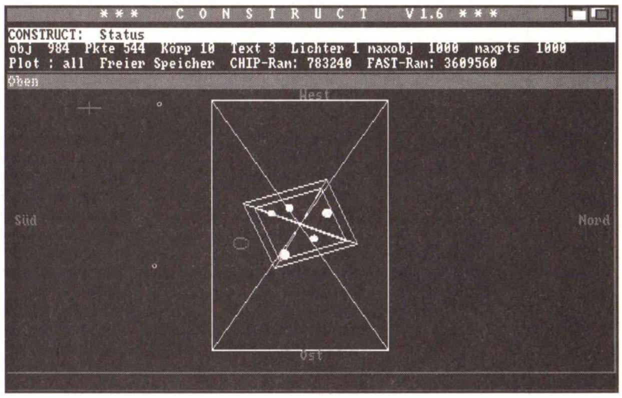


Abb.5

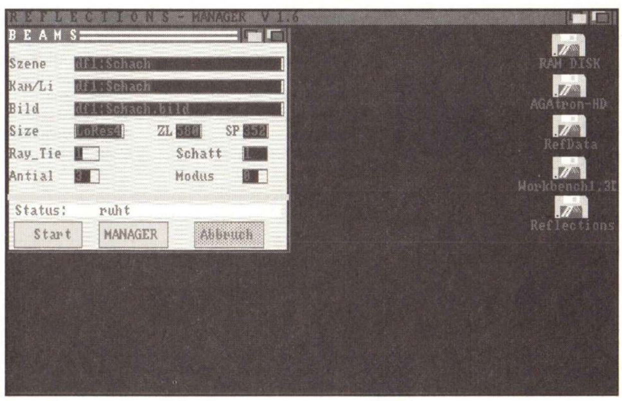


Abb.6

VZB steht für Vor-/Zurückbewegung der Kamera. Hier stellen wie einen Wert um 0,9 ein (Regler nach oben). TEL ist ein Teleobjektiv, hier einen Wert um 12,5 (Regler etwas nach links) wählen. Die anderen Regler dienen zur Kamerabewegung und -drehung. HRB steht für Hoch-/Runterbewegung, HRD für Hoch-/Runterdrehung, RLB und RLD analog für Rechts-/Links. Wir lassen diese Werte erstmal in Ruhe und klicken OK an. Jetzt nochmal PLOTTEN: KAM. BEWEG anwählen, diesmal als Bezugskörper aber Schachbrett auswählen, da wir die Kamera ja darauf richten wollen. Die VZB erneut nach oben auf etwa 0,3 ziehen, so daß das Brett etwas größer als der Bildausschnitt ist. Mit den anderen Reglern das Bild mittig plazieren, dann wieder OK drükken. Über PLOTTEN:PERSP kann man sich jederzeit die Perspektive darstellen lassen (Abb.4).

ES WERDE LICHT:

Als letzte Aktion in CONSTRUCT muß noch eine (oder mehrere) Lichtquellen gesetzt werden: Dies geschieht über den letzten Menüpunkt: LICHT, und dort NEU_LICHT. Neben dem Materialfenster die rechte Maustaste klicken, das ergibt weißes Licht. Als Lichtstärke einen Wert um 1,8 einstellen, dann wieder Maustaste. Die so erzeugte Lichtquelle wird automatisch direkt über der Szene plaziert. Wir wählen PLOTTEN:OBEN. Der helle Kreis ist die Lichtquelle, das Kreuz die Kamera. Um das Licht zu verschieben, wählen wir LICHT:LICHTPOS. Nun in den Kreis klicken und den Mauszeiger nach links bewegen, so daß er immer noch innerhalb des Brettes ist (Abb.5). Dann die linke Maustaste drükken. Nun PLOTTEN:VORNE und die Lichtquelle etwas höher setzen (aber nicht höher als die Kamera).

Die Szene ist jetzt komplett fertig, sie muß nur noch gespeichert werden. Dies geschieht über PROJECT:SAVESCENE. Im Ordner-Kasten den Pfad und im Datei-Kasten den Namen eingeben (z.B. Schach), dann OK drücken. Außer der Szene müssen auch die Kamera und das Licht abgespeichert werden, dafür ruft man PROJECT: SAVEKAM/LI auf. Hier ist der gleiche Name voreingestellt, was man auch so lassen sollte, also einfach OK. Dann mit PROJECT:PRGENDE CONSTRUCT verlassen.

DIE BERECHNUNG:

Zurück auf der Workbench, klicken wir MANAGER an, um dann in der Menüleiste BEAMS aufzurufen, den eigentlichen Raytracer. Hier müssen Pfad und Name wieder eingestellt werden. Auch

das Bild-File, d.h. die Ausgabedatei, muß gegeben werden. Hier empfiehlt sich, das Suffix .bild anzuhängen, das erspart später Verwirrung. Als Bildgröße sollte für Testzwecke test2 oder mittel eingestellt werden, für das fertig Bild nehme ich immer LoRes4, d.h. 580*352 Pixel in HAM Interlace Overscan. Raytrace-Tiefe sollte beim fertigen Bild 1 sein, bei Tests 0. Tiefe 1 heißt, daß der Strahl einmal reflektiert wird, also einfache Spiegelungen erzeugt werden. SCHATTEN = 1 bedeutet, Schatten werden erzeugt, auch das sollte man nur beim endgültigen Bild einschalten. ANTIAL ist ein Mode für das Antialiasing. 0 heißt, es wird kein Antialiasing erzeugt, für Testzwecke am besten. Für die Endberechnung empfiehlt sich der Wert 3, bei dem alles antialisiert wird. Als Modus wird 0 bei Endrechnung eingestellt. Wenn man große Testformate berechnet, kann man hier Werte größer 0 einstellen, das Programm macht dann nichts weiter, als die angegebenen Pixel zu überspringen (und sie mit der Farbe des vorhergehenden Pixels zu füllen) (Abb.6).

Um den Tracer zu starten, logischerweise START drücken. Jetzt ruft er erst mal GRID auf. Dieses Programm erzeugt eine Datenstrukur, die die spätere Berechnung erheblich beschleunigt. Diese Vorberechnung hängt von der Anzahl der Polygone ab, bei uns dauert es etwa 7-8 Minuten (über den Daumen: 1 Minute pro 1OO Polygone) . Dann beginnt die eigentliche Berechnung, wobei man mitverfolgen kann, bei welcher Zeile das Programm gerade ist. Die Endberechnung dauerte ca. 6-7 Stunden, in HAM Interlace Overscan, mit Spiegelungen, Schatten und Antialiasing. Läßt man Interlace, Spiegelungen und Schatten weg, dauert die Berechnung ca. 1-2 Stunden.

Wenn BEAMS fertig ist (ruht), muß das Bild noch konvertiert werden, da BEAMS jedes Pixel mit 24 Bits codiert (ca. 16 Mio. Farben). Dies erledigt SHOW. Beste Ergebnisse liefert HAM, mit eingeschaltetem Mischen (1).

So, ich hoffe, das Bild findet Gefallen, im zweiten Kursteil werden wir dann auf selbstgemacht Texturen eingehen, eine neue Szene entwerfen und ein paar Tips geben. Bis dahin tschüß...

Dem Tippen ein Ende

· sämtliche Listings und

·alle ausführbaren Programme

... sind auch auf Diskette erhältlich. Falls Sie sich das Abtippen sparen wollen oder den benötigten Compiler/Assembler nicht besitzen sind die KICKSTART Service Disketten eine Alternative. Eine Diskette enthält jeweils die Programme von zwei Ausgaben. Der Preis liegt pro Diskette bei ***DM 19,-***



Mai & Juni 1990

Workbench-Utility (C)	Für Anwender & Programmierer
Konfig (Ass)	Auswahl aus Startup-Sequence
Put_Or-Grafiktricks (GFA)	ODER-Verknüpfung im PUT-Befehl
Gurus (GFA)	Erzeugen von Guru-Meldungen
Doppelter Mausklick (GFA)	Abfrage des Doppelklicks
Alert (KICK-Pascal)	Universeller Requester
Tree (Modula-2)	Gibt alle Files aus
RawKeyKonvert (GFA)	Tastaturbelegung und Auswertung
TOC (C)	The Online Clock
HDPARK (C)	Parken der Festplatte
Kontaktsuche (GFA)	Ausgabe aller Devices
Kurs Soundmachine	Amiga & Musik Teil1

März & April 1990

Relief 3D (Ass)	Objektgenerator (Sculpt3D u.a.)
Turtlegraphics (C)	Turtle-Anweisungen
DisplayInfo (Modula-2)	Infos über akt. Windows,Screens
IFF (C)	Informationen über IFF-Dateien
Regmon (Ass)	Registermonitor
UCM (Ass)	Ultra-Color-Modus
PopIt (Ass)	Programmaufruf über F-Tasten
Kurs Speicherorganisation	Binäre Bäume

'90 '89 '88 '87

September/Oktober '89
Juli/August '89
Mai/Juni '89
März/April '89
Januar/Februar '89
Dezember/November '88

BESTELLCOUPON-MONATSDISKETTEN

Bitte senden Sie mir folgende Monatsdisketten zum Preis von je **DM 19.-**

____

zzgl. DM 5,- Versandkosten (unabhängig von der bestellten Stückzahl)

O per Nachnahme   O Verrechnungsscheck liegt bei

Name,Vorname ______________________

Straße,Hausnummer ______________________

PLZ,Ort ______________________

Heim Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt 13
Telefon: 06151 / 56057

Sparen Sie Porto!

PUBLIC DOMAIN SOFTWARE

Public-Domain-Software für Amiga + IBM

Besuchen Sie uns!

2000 Buchhandlung Boysen + Maasch
Hermannstr. 31,
2000 Hamburg 1
Telefon: 040/30 05 05 15

2900 Buchhandlung Bültmann & Gerriets
Lange Str. 57
2900 Oldenburg
Telefon: 0441/2 66 01

3000 Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld
Bahnhofstraße 14
3000 Hannover 1
Telefon: 0511/3 67 51 36

3300 Buchhandlung Graff
Neue Str. 23
3300 Braunschweig
Telefon: 0531/4 92 71

4000 Buchhandlung Claus Linke
Königsallee 96
4000 Düsseldorf
Telefon: 0211/32 92 57

4000 Buch am Wehrhahn
Am Wehrhahn 23
4000 Düsseldorf
Telefon: 0211/35 30 71

4200 Intersoft
Nohlstr. 76
4200 Oberhausen 1
Telefon: 0208/80 90 14

4300 Buchhandlung Baedeker
Kettwigerstr. 35
4300 Essen 1
Telefon: 0201/2 06 80

4400 Regensbergsche Buchhandlung
Alter Steinweg 1
4400 Münster
Telefon: 0251/4 05 41

4500 Buchhandlung Wenner
Große Straße 69
4500 Osnabrück
Telefon: 0541/3 31 03 22

4600 Bücher Krüger
Westenhellweg 9
4600 Dortmund 1
Telefon: 0231/5 40 11 13

4790 Buchhandlung Kamp
Am Rathaus
4790 Paderborn
Telefon: 05251/2 39 39

4800 Buchhandlung Phönix
Oberntorwall 23a
4800 Bielefeld 1
Telefon: 0521/58 30 60

5000 Buchhaus Gonski
Neumarkt 18a
5000 Köln 1
Telefon: 0221/2 09 09 76

5100 Mayersche Buchhandlung
Ursulinerstr. 17-19
5100 Aachen 1
Telefon: 0241/4 77 71 35

5100 Mayersche Buchhandlung
Am Pontdriesch 41-43
5100 Aachen 1
Telefon: 0241/3 78 82

5300 Buchhandlung Behrendt
Am Hof 5a
5300 Bonn
Telefon: 0228/65 80 21

5450 Buchhandlung Kehrein
Engerserstr. 39
5450 Neuwied
Telefon: 02631/2 22 01

6000 Fachbuchhandlung Kohl
Roßmarkt 10
6000 Frankfurt 1
Telefon; 069/29 89 04 29

6200 Gemini Medienvertriebs GmbH
Mauritiusstr. 5
6200 Wiesbaden
06121/1 73 50

6800 Löffler Fachbuch
B 1,5
6800 Mannheim
Telefon: 0621/1 07 83 23

7000 Gemini Medienvertriebs GmbH
Königstr. 18
7000 Stuttgart
Telefon: 0711/2 01 51 38

Sofort zum Mitnehmen

Jetzt für AMIGA

PICTURE-DISKS GRAFIKSAMMLUNG

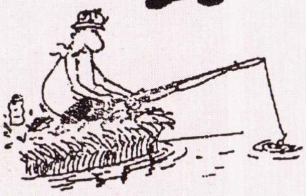
Die Picture-Disks-Serie ist die erste Graphik-Sammlung mit hochauflösenden Graphiken für Commodore Amiga Computer. Die Picture-Disks sind von der Qualität einzigartig und decken alle Themenbereiche ab.

1000 Graphiken DM 98,—
2000 Graphiken DM 189,—

Die hochauflösenden Graphiken im IFF-Format können ohne Probleme in allen gängigen Graphik-, Mal- oder DTP-Programme der AMIGA Welt übernommen und dort weiterverarbeitet werden. Ein schnelles Auffinden der einzelnen Graphiken garantiert ein mitgeliefertes Handbuch. Picture-Disks sind ein Muß für alle professionellen DTP-, Mal- und Textverarbeitungssysteme mit Graphikeinbindung.

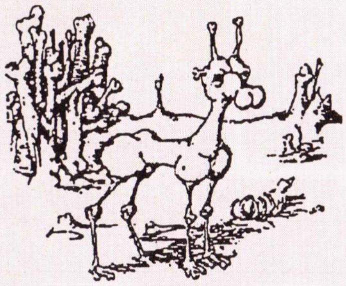
Unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

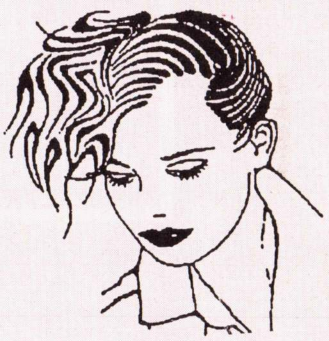


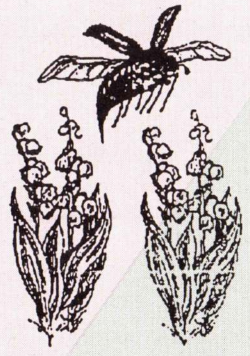


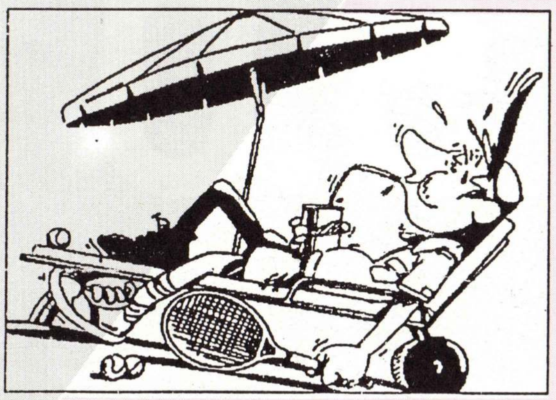














PICTURE DISKS erhalten Sie im guten Fachhandel oder direkt beim Heim-Verlag

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151-56057

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Ich bestelle ☐ 1000 AMIGA PICTURE-DISKS zum Preis von DM 98,—
☐ 2000 AMIGA PICTURE-DISKS zum Preis von DM 189,—

zuzügl. Versandkosten DM 6,– (Ausland DM 10,–) unabhängig von der bestellten Stückzahl

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnr. ____________________

PLZ, Ort ____________________

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte.

AZTEC C

5.0

AZTEC Developer System
DM 498.-*

AZTEC Professional System
DM 348.-*

SDB Source-Level Debugger
DM 149.-*

*unverbindlich empf. Verkaufspreis

Updates auf Anfrage

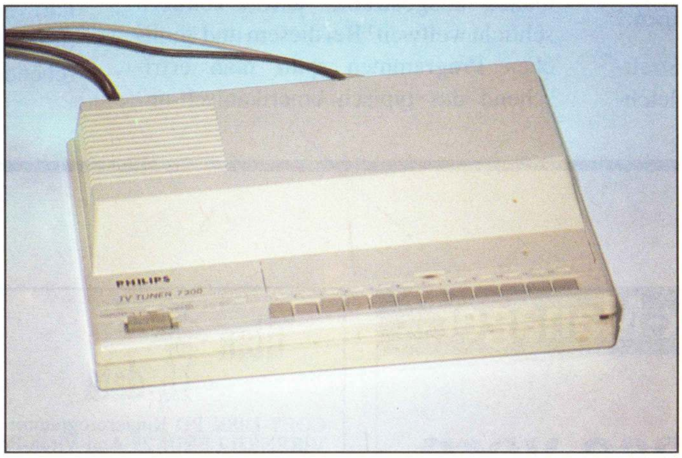
Wir senden Ihnen gerne
ausführliches Informationsmaterial

MAXON Computer
Schwalbacherstr. 52
6236 Eschborn
Tel 06196 / 48 18 11

VON UWE GERLACH

Tuner-Tuning

Amerikanisches oder britisches Fernsehen mit europäischen Geräten



Sie senden rund um die Uhr ein gemischtes Unterhaltungs- und Informationsprogramm AFRTS (American Forces Radio and Television Service) - vor allem für die amerikanischen Soldaten, Angestellten und deren Angehörige.

Das Programm setzt sich aus Filmen, massig Werbespots, aktuellen Nachrichtensendungen und Shows zusammen, die teilweise live von amerikanischen Fernsehgesellschaften wie NBC oder CBS übernommen werden. Trotz der teilweise deutlich militärisch gefärbten Programminhalte kann es gelegentlich ganz amüsant sein, ins typisch amerikanische Fernsehen reinzuschnuppern.

Wer also sein Englisch aufbessern möchte, oder daran interessiert ist, wie in amerikanischen Medien über Vorgänge in Deutschland berichtet wird, oder schlicht ALF mal im Original sehen möchte, [(montags "7.30 pm", aber leider immer einige Wochen später(!) als im deutschen Fernsehen], sollte jetzt weiterlesen.

Das AFN-Fernsehprogramm wird in amerikanischer NTSC-Norm mit 60Hz Bildwiederholfrequenz ausgestrahlt, kann aber trotzdem mit den in Europa üblichen Geräten empfangen werden. Es gibt dabei allerdings zwei Probleme. Erstens kann das Bild mit gewöhnlichen Geräten nur schwarzweiß empfangen werden. Das ist jedoch wegen der miserablen Farbqualität des amerikanischen Fernsehsystems kein großer Verlust. NTSC C wird von Insidern gern mit "Never The Same Colour" übersetzt. Die Geräte haben einen Stellknopf, mit dem lediglich gewählt werden kann, ob die Gesichter mehr grün oder mehr blau aussehen sollen. Kurz: vergessen Sie das...

Überall dort, wo in der Bundesrepublik bzw. in anderen Teilen der Welt amerikanische Streitkräfte (noch) stationiert sind, fehlen meist auch die Radio- und Fernsehsender des AFN nicht, des American Forces Network.

Wichtiger ist da schon der fehlende Ton. Er liegt beim amerikanischen System nicht wie hierzulande üblich bei 5,5MHz, sondern bei 4,5 Megaherz. Ein Umbau stellt jedoch bei modernen Geräten kein Problem dar. Er soll nun am Beispiel des Philips- bzw. Highscreen-Tuners 7300 beschrieben werden.

Umbau am Beispiel des Philips- bzw. Highscreen-Tuners 7300

Wie in den meisten Fernsehempfängern wird hier der Ton von einem TBA 120 S demoduliert. Sein Eingangssignal wird vom Empfangsgemisch mittels eines 5,5MHz-Filters abgetrennt. Dieses dreipolige Bauelement muß zum Empfang des amerikanischen Tons einfach durch ein Filter mit 4,5MHZ ersetzt werden, das bei jedem gut sortierten Elektronikgeschäft erhältlich ist. Das war in der Regel schon alles.

Um weiterhin auch den Ton deutscher Sender empfangen zu können, ist der Einbau eines Umschalters empfehlenswert. Dazu wird der Ausgang des 5,5MHz-Filters (also beim Philips- bzw. Highscreen-Tuners 7300 die Verbindung zu Pin 14 des TBA 120 S) durchgetrennt und das 4,5MHz-Filter parallel zu den beiden verbleibenden Pins geschaltet. Der Umschalter wird nun mit möglichst kurzen Anschlußdrähten so zwischen den beiden freien Filterausgängen

und dem TBA 120 S angeschlossen, daß wahlweise einer der Filterausgänge auf Pin 14 geschaltet werden kann. Sollte der Ton nicht sauber demoduliert werden, hilft ein etwa 7 Zentimeter langes Drahtstück, das an Pin 7 des TBA 120 S angelötet wird und am anderen Ende offen bleibt. Notfalls ist ein Kondensator von etwa 470pF zwischen Pin 7 und Pin 9 einzufügen. Da es möglich ist, daß beim Empfang des amerikanischen Tons die Stummschaltung anspricht, sollte Pin 3 des TBA 120 S mit etwa 10 Kiloohm an Versorgungsspannung liegen.

Beim Philips- bzw. Highscreen-Tuner 7300 ist dazu nur nötig, den 100-Kiloohm-Widerstand R303 abzutrennen.

In Gegenden, in denen britische Streitkräfte stationiert sind, ist der vergleichbare "British Forces Broadcasting Service" BFBS empfangbar. Allerdings liegt dort der Ton bei 6,5MHz. Der Umbau des Empfängers ist mit einem entsprechenden Filter wie bereits beschrieben möglich.

Was bringt's?

Der kleine Umbau lohnt sich in jedem Fall, denn es ist schon ein eigenartiges Gefühl, wenn man beispielsweise täglich ab 16 Uhr über "AFN - your Superstation in Europe" live aus New York die Today Show-Frühstücksfernsehen von NBC (dort ist es gerade 7) - empfangen kann, die nicht nur drüben Coast to Coast ausgestrahlt wird, sondern schlicht weltweit! Bei diesem und ähnlichen Programmen spürt man erfrischend das typisch amerikanisch-unkomplizierte Verhältnis zum Medium Fernsehen, das nicht alles so todernst nimmt. Vieles wirkt auf uns zunächst befremdend - so zum Beispiel das Verhältnis zum kleinen Europa, wenn Sgt. Andy Gamash in den AFN Evening News ganz selbstverständlich die Wettervorhersage für "Central Europe and the Great Britains" vorträgt - Temperaturangaben in Farenheit, versteht sich. Gegen die riesige Karte der USA ist das ja auch wirklich ein Klecks.

Streckenweise fühlt man sich allerdings auch wie im deutschen Programm. Da flimmern altbekannte Serienhelden über die Mattscheibe, wie in Dynasty (Dallas), Fat Man (oder der Dicke und ich), Sesame Streat (sprich "Seßemie Striet"), dem bereits erwähnten ALF (ebendieser) und so fort, und so fort...

Btx/Vtx-Manager

Btx/Vtx: Nase vorn

in der Welt der Telekommunikation mit dem *Btx/Vtx-Manager V2.2*, der selbstverständlich über eine FTZ-Zulassung verfügt.
Sie wollen Ihr Konto verwalten, Bestellungen aufgeben, eine Urlaubsreise buchen ...
Entdecken Sie jetzt die neuen elektronischen Wege, die Ihnen der *Btx/Vtx-Manager* mit dem Abruf aktuellster Informationen und Daten rund um die Uhr liefert.
Die intelligente Komplettlösung gewährleistet Ihnen durch Telesoftware-Ladeautomatik wie integriertem Makromanagermodul (MMM) effizientes und komfortables Arbeiten.
Ausführliche Informationen senden wir Ihnen gerne auf Anfrage zu.

Amiga Btx/Vtx-Manager V2.2x mit *FTZ „A509124X"* für 128,– DM (mit *Interface an DBT03:* 199,– DM). Unverbindliche Preisempfehlungen.

Drews EDV + Btx GmbH
Bergheimerstraße 134 b
D-6900 Heidelberg
Telefon (0 62 21) 2 99 00
Fax (0 62 21) 16 33 23
Btx-Nummer 0622129900
Btx-Leitseite *2 99 00 #

Bildschirmtext

Drews

titan data

Elisabethstr. 36
4040 Neuss 21
Tel. 0 21 07 / 75 95

COPY-DISK PD Kopierprogramme .... DM 10,–
VIRENKILLER!!! 25 Anti-Viren-Programme .... DM 15,–
ERSTE HILFE Rettung von Disketten und Dateien .... DM 10,–
PD-PAINT SET 2 Disk. zum Malen & Zeichnen .... DM 15,–
TITAN-ANWENDER-KIT 3 Disketten .... DM 20,–
TITAN-SPIELEPAKET I Aktion .... / 3 Disk DM 20,–
TITAN-SPIELEPAKET II Strategie .... / 3 Disk DM 20,–
TITAN-SPIELEPAKET III Brettsp. .... / 3 Disk DM 20,–
SUPER-TOOL nützliche Utilities .... / 3 Disk DM 20,–

GFA Basic 3.04 ...... DM 168,– GFA Basic Compiler .. DM 89,–
GFA Assembler ...... DM 128,– Zoetrope .... DM 178,–

RAYTRACING -CONSTRUCTION KIT .... / 5 Disk DM 25,–
GFA 3.5 Interpreter ... DM 185,– GFA Compiler .... DM 115,–

über 1800 PD-Disk. • 24 Std. Schnellversand ! • 2 Katalog-Disketten (Briefmarken) DM 3.-

2 MB-Rambox A1000/A500 vollbestückt mit Bus .... DM 649,-
4 MB-Rambox A1000/A500 vollbestückt mit Bus .... DM 1099,-
Profex 2 MB-Rambox vollbest. mit Bus A 500 .... DM 599,-
Amiga 2000 8 MB-Karte mit 2 MB bestückt .... DM 649,-
A500 1.8 MB-Ramerweiterung intern .... DM 549,-
Armstrad LQ 3500 Letter-Quality-24-Nadeldrucker .... DM 499,-
Aztec C Developers mit Source-Debugger V5.0 .... DM 349,-
Digi View Gold für A500/2000 V4.0 mit D-Paint .... DM 279,-
Golem 3.5-Zoll-Laufwerk .... DM 249,-
Vortex 20 MB-Festplatte A500/1000 .... DM 929,-
Vortex 60 MB-Festplatte A500/1000 .... DM 1499,-
BTX/VTX-Manager V2.2 FTZ BTX-Decoder dt. .... DM 169,-
UninvitedDM 59,- Flightsimulator II .... DM 79,-
Ultima III / The Pawn / Thexter je .... DM 49,95

Kostenlose Prospekte, auch für ST und IBM von

Hard- und Software Joachim Tiede
Bergstraße 13 - 7109 Roigheim
Tel./BTX 0 62 98 / 30 98 von 17–19 Uhr

VON CLAUS PETER LIPPERT

ADA- Die Entwickler melden sich zu Wort

Getroffen hat sich dort an diesem Tag eine ganz besondere Spezies von AMIGA-Besitzern - die Soft- und Hardware-Entwickler (sprich: Die Wellopäh).

Ergebnis dieses Treffens ist die ADA - AMIGA DEVELOPERS ASSOCIATION, eine Dachorganisation mit hochfliegenden Plänen.

Warum ist dies für den "durchschnittlichen" AMIGA-Besitzer von Interesse? Struktur und Ziele der ADA zeigen, daß eine Machtverschiebung innerhalb der Gruppen, die den AMIGA-Markt regieren, angestrebt wird. Viele AMIGA-Entwickler glauben, daß COMMODORE (CBM) den Bezug zur Realität verloren hat und daß darauf hingewiesen werden muß, bevor es zu spät ist.

Gründe dafür gibt es ziemlich viele. So hat CBM USA in der letzten Weihnachtssaison etliche Millionen US$ für Fernsehwerbung verpulvert und im Gegenzug lächerliche 50.000 Rechner verkauft. Daraufhin wurde die ganze Führungsriege ausgetauscht. Die neuen Manager kommen nicht von IBM und Apple, sondern von Apple und IBM. 1989 war man besonders daran interessiert, dem Endkunden den A2000 als Alternative zum MAC schmackhaft zu machen. Der neue Präsident Harold Copperman sieht seine Prioritäten eher im Bereich der Lern-Software und in Regierungsaufträgen - seine Rechner der Zukunft sind dabei der A2500 bzw. der A3000. "Fehlentwicklungen" wie

Washington wird gerne das Zentrum der westlichen Welt genannt. Wer am 15. März dort war, hatte den Eindruck, daß es zumindest die Hauptstadt von AMI(GA)-Land sei.

der A500 wurden in dem halbstündigen Vortrag vor der ADA schon gar nicht mehr erwähnt.

Bereits hier wird deutlich, daß es zwischen CBM und der ADA zum Konflikt kommen muß. Besonders die Software-Hersteller leben in diesem Markt von ganz anderen Entwicklungen: Der Hauptumsatz wird mit Spielen gemacht, im Umsatzbereich guter Utilities hinkt der AMIGA noch immer hinter IBM, MAC und ST her. Hinzu kommt, daß der gesamte AMIGA-Software-Umsatz noch immer zu gering ist. Die Pleite zahlreicher Hersteller und Großhändler (Epyx, Aegis, Microdealer, CSS, Southern Technologies etc.) sind beredtes Beispiel. Sicher ist, daß die Abwendung vom Software-Bereich den vielen A500-, A1000- und den meisten A2000-Besitzern nicht recht sein kann.

Innerhalb der ADA haben sich mehrere Gruppen diesen Problems angenommen. Die Arbeitskreise DEVELOP, COMMODORE CONNECTION, PUBLIC RELATION & AWARDS werden den künftigen Kurs der AMIGA-Entwickler festlegen, Zielgruppen und Marketing des AMIGA neu definieren und versuchen, CBM klar zu machen, wo Markt und Bedürfnisse der AMIGA-Besitzer liegen.

Dieser "offene Dialog" hat bereits begonnen. CBM Präsident H. Coppermann sah sich einer ganzen Reihe von "Anregungen" gegenüber. Es wurde beispielsweise gefordert, daß CBM endlich die Qualität in der Rechnerproduktion anheben solle. Seine Antwort: "Wenn man pro Gerät US$ 1.- sparen kann, sind das bei einer Produktion von 100.000 Geräten US$ 100.000". Antwort auf die Nachfrage, ob wir das so drucken dürften: "Sie können schreiben, daß wir das Problem selbst bereits erkannt haben und etwas daran ändern werden." Harold Copperman sagt von sich selbst, daß er Commodores letzte Chance sei, eine weitere werde es nicht geben. Er könnte recht haben.

Ein anderes brisantes Thema war der Software-Diebstahl. Einig waren sich alle Entwickler, daß Software-Preise nur zu redizieren sind, wenn sich das Denken und Handeln der AMIGA-Besitzer ändert. Bei einem Verhältnis von bis zu hundert Kopien pro verkauftem Programm können viele Software-Hersteller nicht überleben.

Mehrere große Software-Häuser haben deshalb auch bereits ihren Rückzug in Richtung Spielekonsolen angetreten. Uneinigkeit bestand allerdings über Sinn und Art von Kopierschützen. Eine Seite besteht auf Kopierschutzmaßnahmen, um wenigstens für einen kurzen Zeitraum sicher zu sein. Eine wachsende Zahl von Herstellern will aber einen anderen Weg gehen: Das Zauberwort heißt USAGE-PROTECTION (Benutzungsschutz) und faßt alle Arten von Paßwort-, Codewheel- und ähnlichen Verfahren zusammen, bei denen kein direkter Kopierschutz gewählt wird. Der Vorteil für den Käufer ist die Kopierbarkeit der Originaldiskette.

Es gibt in diesem Zusammenhang bereits konkrete Vorstellungen, auf die wir bewußt nicht weiter eingehen. Hand in Hand mit diesen Maßnahmen wurde ein verschärftes Vorgehen gegen professionelle Raubkopierer angekündigt. Ein offensives Konzept mit großem finanziellem Aufwand (inklusive hoher Belohnungen) hat jetzt auch die SPA (Software Publishers Association) gestartet.

Gute Ansätze gibt es ebenfalls in den Vertriebsfragen. Es geht darum zu ermöglichen, daß sowohl Soft- als auch Hardware-Produkte schneller umgesetzt bzw. übersetzt werden. Ein verstärkter Produktaustausch zwischen den Firmen soll auch hier die Kosten senken. Zudem ist es für die Endkunden besser, einen Ansprechpartner für das jeweilige Produkt im eigenen Land zu haben.

Große Probleme haben sich in der Vergangenheit auch durch die räumliche Entfernung zwischen den Herstellern und Ihren ausländischen Distributoren ergeben. Ware wurde nicht bezahlt, der Vertreiber ist überraschend in Konkurs gegangen oder hat unerlaubt ein Produkt nachproduziert etc. Die ADA hat hier bereits erste Schritte unternommen, um ihre Mitglieder vor "schwarzen Schafen" zu schützen.

Daneben hat sich die ADA noch ein organisatorisches und finanzielles Gerüst gegeben. Sie ist eine Vereinigung ohne Erwerbcharakter und unterliegt damit strengen Kontrollen seitens des Gesetzgebers. Neben den amerikanischen gibt es bereits etliche europäische Mitglieder. Ein Treffen deutscher AMIGA-Entwickler wird zeigen, welchen Stellenwert die ADA bei uns erringen kann.

DONAU-SOFT

24 h-Schnellversand

Ihr Amiga-PD-Partner

• ab 2,50 DM •

Alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk	4,50 DM
ab 10 Disk	4,— DM
ab 50 Disk	3,50 DM
ab 100 Disk	3,30 DM
ab 200 Disk	3,— DM
bei Serienabnahme:	ab 2,50 DM

Preise incl. 3,5" DD-Disks
— Mit Qualitätsgarantie —
Wir kopieren nur mit doppeltem Verify. Alle Disks sind:
— 100 % Virus- und Error frei
— etikettiert.

Leerdisketten 3,5" 2 DD von

Sony	ab 1,70 DM
Sentinel	ab 1,25 DM

3 ausführliche Katalogdisketten mit Kurzbeschreibung aller Programme gegen **10,—** DM (V-Scheck/Briefmarken) anfordern!
gratis zu unseren Katalogen: Viruskiller, CLJ-Wizard + Turbo Backup

Das große Amiga-PD-Handbuch
Band I—IV + 42 Disks
+ 3 Katalogdisketten (Einzelpreis erfragen) **325,-**

Pakete für Einsteiger und Anwender (jeweils 10 Disketten)
Einsteiger 1,2; Spiele 1,2,3; Sound; Grafik; Modula II

jedes Einzelpaket	35,— DM
3 Pakete nach Wahl nur	99,— DM

Floppy 3¹/₂ int.		**155,— DM**
Floppy 3¹/₂ ext.	abschaltbar mit allen Extras	**209,— DM**
Floppy 5¹/₄ ext.		**269,— DM**

+ DM 5,— bei Vorkasse, + DM 8,— bei Nachnahme
Ausland: + DM 10,— (nur Vorkasse)

MAIK HAUER
Postfach 1401, 8858 Neuburg Fax: 08431/49800
Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) BTX: *Donau-Soft #

BEST



MODEM
2400 bps

BEST Modem 2400 L * 348,- DM
2400/1200/300 Baud vollduplex, CCITT V.22bis/22/21, Bell 103 & 212A, voll Hayes kompatibel, BTX-fähig, dt. Handbuch, Netzteil

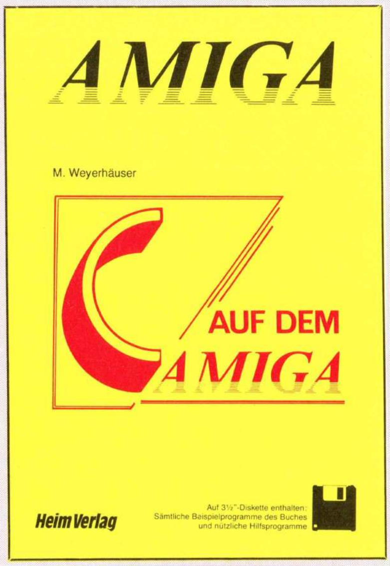
BEST Modem 2400 Plus * 438,- DM
2400/1200/300/75-1200 Baud vollduplex, CCITT V.23/22bis/22/21, Bell 103 & 212A, Hayes komp., voll BTX-tauglich, dt. Handbuch, Netzteil

BEST Modem 2400 EC MNP5 * 598,- DM
2400/1200/300 Baud vollduplex, CCITT V.22bis/22/21, MNP5 Fehlerkorrektur, automatische Datenkompression, Bell 103 & 212A, Hayes-komp., BTX-fähig, dt. Handbuch, Netzteil

autorisierter Distributor
Händleranfragen erwünscht
Fax-Nr: 089/50 72 71

* Die Inbetriebnahme dieser Modems am öffentlichen Postnetz der BRD einschließlich West-Berlin ist verboten und unter Strafe gestellt!

POINT
Computer GmbH
Gollierstr. 70
8000 München 2
089/50 56 57



Best. Nr. B 505
ISBN-Nr. 3-923250-83-5

Über 600 Seiten
Hardcover

C-auf dem Amiga
Eine umfassende und leichtverständliche Einführung in die bedeutende Programmiersprache C. In einfachen, aber gut erklärten Schritten wird der Weg zum Programmieren in C aufgezeigt. Viele Programmbeispiele erleichtern das Verständnis. Systematisch werden alle entscheidenden Bereiche der C- Programmierung dargestellt. Am Ende ist der AMIGA - Anwender in der Lage, eigene Programme in C zu schreiben und mit dieser vorteilhaften Programmiersprache professionell umzugehen.

Aus dem Inhalt

* C - Compiler für den AMIGA (Aztec + Lattice)
* Editor (MicroEmacs)
* Bedienung der C - Compiler
* Grundlegende Elemente eines C - Programmes
* Variable Typen
* Felder und Vektoren
* Ausdrücke
* Zeiger
* Speicherklassen
* Bitfelder
* Varianten
* Parameter der Kommandozeile
* C Standartbibliothek
* Benutzung der Mathe - Bibliotheken
* Source Level Debugger (SDB)
* Preprozessor Befehle
* Wertebereiche
* Vorränge
* Speicherbelegung
* Public Domain Programme
* Terminal Steuerung
* AMIGA Betriebssystem
* Arbeitsweise der C - Compiler
* Codeerzeugung
* Speichermodelle des AMIGA
* Strukturiertes Programmieren
* Einbindung von Assemblerprogrammen
* Rekursion und Iteration
* Diskettenhandling
* Dateien
* Aufzählungen

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

BESTELL-COUPON an Heim-Verlag, Heidelberger Landstraße 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt

Bitte senden Sie mir______St. AMIGA - C-Buch incl. Programmdiskette für **DM 59,–**

☐ per Nachnahme — **zzgl. Versandkosten DM 6,–**

☐ Verrechnungsscheck liegt bei — **Gesamtpreis DM 65,–**

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnummer ____________________

PLZ, Ort ____________________

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

VON FELIX BÜBL

Sprich Dich aus! Die etwas andere Leserseite

Rat & Hilfe vom Dr.Winter-Team:

Ich werde einfach von allen überfahren!

Ich werde von allen mißachtet. Die ignorante Maus überfährt mich oberflächlich, der Drucker lädt mit Vorliebe seine Endlosausdrucke auf mir ab, selbst mein User benutzt mich als Kaffeetassenunterlage. Wahrscheinlich liegt es an meiner Figur. Ich bin nur 1.55 mm hoch und wiege trotzdem 14g! Ich habe schon alles versucht, aber immer wieder falle ich auf mein altes Gewicht zurück. Daran hätte ich mich inzwischen schon gewöhnt, wenn mein User nicht seit Oktober eine neue Staubschutzhaube hätte. Sie - obwohl sie figürlich dieselben Mängel hat wie ich - wird von allen bevorzugt. Ich zerplatze bald vor Eifersucht. Was mache ich falsch?

Elfriede Mousepad, Neustadt

Das Dr.Winter-Team:

Das Problem bist Du selbst!

Ich glaube kaum, daß Deine Figur an Deiner Misere schuld ist. Schließlich haben fast alle Mousepads mit diesem Problem zu kämpfen und sind dennoch beliebte und geschätzte Kollegen. Du siehst Deine Welt zu negativ! Während der User liebkosend seine beste Kaffetasse auf Dich - und nur auf Dich - stellt, verstehst Du seine Geste falsch und schmollst. Genauso geht es wohl der in Deinem Brief genannten Maus: Wenn sie streichelnd über Deine beste Seite gleitet, wird sie von Dir nur angegiftet. Natürlich schafft das eine schlechte Atmosphäre, an der aber nur Du schuld bist! Mein Rat: Versuch' es mal mit einem Lob, einem freundlichen Wort und sieh' die Welt mal von der Seite der anderen. Vielleicht seid Ihr schon bald wieder eine frohe Gemeinschaft, auch mit der Staubschutzhaube.

Ich habe mich in meine Kollegin an Port 1 verliebt!

Früher war ich nie an den Dingen interessiert, die an anderen Ports so ablaufen, da ich mit meinem eigenen (Joystick Port 2) weiß Gott genug zu tun hatte (von Summergames bis Eskimo-Games mußte immer ich die Überstunden abrackern). Doch seit 2 Wochen steht die Welt für mich auf dem Kopf: Bei einem Absturz hatte ich zufällig für einige Taktzyklen Direktkontakt zum ersten Port. Ich war hin und weg. Seitdem träume ich jede Nacht von unserer gemeinsamen Zukunft, stelle mir vor, wie wir uns zum erstenmal treffen und weiß doch, daß wir schon rein technisch keine Chance haben. Denn selbst mit Gewalt lassen sich unsere Stecker nicht zu einem Ganzen vereinigen. Und von der Existenz eines rettenden Interfaces zwischen Maus und Joystick haben weder ich noch meine Freunde je etwas gehört. Wie sollen wir uns lieben, wenn wir nur alle Jubeljahre durch einen zufälligen Absturz Kontakt haben können?!

Anton Joystick, Lübeck

Dr. Winter-Team:

Das Schicksal hat einen schwarzen Humor

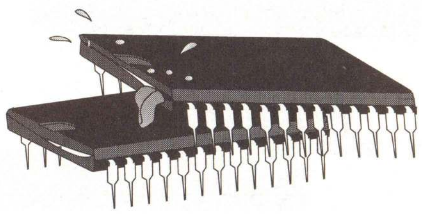
Mein Rat ist sicher schwer zu befolgen, aber alles andere ist hoffnungslos: Laß ab von ihr! Du weißt ja nicht einmal, ob sie für Dich die gleichen Gefühle hegt - Du hast sie ja nur kurz gesprochen. Selbst wenn es so wäre, ist eine derart platonische Beziehung auf die Dauer für Euch beide nicht tragbar! Deshalb: Gebt einander auf oder versucht, mit der ständigen Trennung zu leben. In jedem Fall steht Euch ein hartes Schicksal bevor.

Kurschatten!

Seit Jahren hatte ich ein glückliches und ausgefülltes Leben mit meinem User. Da er immer gestreßt war, riet ihm unser

Sprich Dich aus!

Rat & Hilfe vom Dr.-Winter-Team:



Hausarzt, zur Erholung übers Wochenende die 'Amiga 89' in Köln zu besuchen. Seitdem kenne ich ihn nicht wieder. Jetzt nörgelt er immer nur an mir herum, kein einziges Lob kommt mehr über seine Lippen. Heimlich steht er nachts auf und fährt weg. Als ich ihm einmal folgte, stand er zwei Stunden im Regen vor dem Schaufenster eines AMIGA-Händlers und starrte sehnsüchtig hinein. Ich habe Angst, ihn für immer zu verlieren!

Hannelore Atari, Berlin

Dr. Winter-Team:

Es ist schon fast zu spät.

Die Symptome Deines Lebensgefährten sprechen eine eindeutige Sprache. Zweifellos hat er inzwischen schon zugunsten seiner neuen Liebe aufgegeben und nutzt Dich nur noch aus! Sprich Dich offen mit ihm aus und wenn es vorbei ist, ziehe die Konsequenzen. Gib nicht auf, es wird sich schon wieder ein Ahnungsloser mit Dir einlassen - nur schicke diesen dann nicht auf die 'Amiga 90'!

Er will es das erste Mal mit mir machen!

Seit gestern haben wir einen Drucker, und ich wurde vom Händler mitgliefert. Schon im Karton hat sich der Drucker an mich 'rangemacht. Er gefällt mit gut, und ich fühle mich auch nicht zu jung, aber jetzt, nachdem er installiert wurde, will er es gleich mit mir machen! Ich sehe ja ein, daß er irgendwann ein Farbband braucht und wäre auch glücklich, wenn er sich nach langer Wahl für mich entscheiden würde, aber geht es so nicht ein bißchen zu plötzlich? Wir kennen uns doch erst seit 2 Tagen! Bitte antworten Sie schnell, ich kann seinen Bitten nicht mehr lange wiederstehen und sehe mich in Träumen schon mit ihm drukken.

Susi Farbband, Bochum

Dr. Winter-Team:

Deine Zeit ist gekommen!

Wenn Du Dich reif genug fühlst und er eine längere Beziehung mit Dir eingehen will, warum sollt Ihr es nicht machen wie alle anderen auch? Du kannst sogar froh sein, daß er so scharf auf Dich ist, denn dann kannst Du sicher sein, daß er nicht fremddruckt. Und wenn Du ihm nicht nachgibst, wird ihm der User vielleicht ein anderes Farbband aufzwingen, damit er endlich mit ihm arbeiten kann. Also: Nutze Deine Chance und freue Dich, auf Anhieb einen derartigen Verehrer gefunden zu haben.

Mein User liebt mich nicht mehr!

Ich war eine der ersten Disketten meines Users, als er mich vor 3 Jahren für damals 5 DM gekauft hat. Wir haben uns sofort gut verstanden, und er hat mich gehegt und gepflegt. Fast jede Woche hat er mir einen neuen Inhalt gegeben, mich liebevoll neu beschriftet und mich immer wieder zärtlich in sein innerstes Laufwerk geschoben. Es war eine wunderbare Zeit, bis er aus irgendeinem Magazin 100 Stück billigste Bulkware NoNameDisketten (Taiwanerinnen) für einen Spottpreis bestellt hat. Nicht nur, daß mir die neuen den Lebensraum einengen, er bevorzugt sie auch noch. Schon seit 3 Monaten hat er mich nicht mehr in die Hand genommen, er speichert alle seine neuen Sachen auf anderen ab und weiß vielleicht gar nicht mehr, daß es mich gibt!

Annette Diskette, Freiburg

Dr. Herbst-Team

Du mußt Dein Schicksal in die Hand nehmen.

Du kannst Geschehenes nicht rückgängig machen. Stattdessen mußt Du lernen, mit neuen Situationen fertig zu werden. Sicherlich hat Dich Dein User nicht vergessen! Im Gegenteil, er hebt Dich für die ganz große Sache auf und will Dich jetzt nur schonen. Zu viele schöne Erinnerungen an vergangene Stunden er mit Dir, als daß er Dich so einfach mit etwas Billigem, Neuem bespielen will. Wenn Du ihm nichts wert wärest, hätte er nicht über das doppelte für Dich bezahlt. Sei Dir Deiner Ehrenstellung unter allen Disketten bewußt und schränke Deine Ansprüche ein, dann kann die Sache noch einmal das ganz große Erlebnis werden.

Ich werde immer gleich rot!

Ich war schon immer schüchtern und habe nur schwer Kontake geknüpft. Aber beim letzten Booten habe ich ein Eprom kennengelernt (mein User hat sich eine neue Kickstart-Version geleistet). Sie hat wunderschöne Beine (44 Stück), ist umwerfend charmant und intelligent - ich habe mich sofort verknallt. Doch sobald wir in einem Stromkreis zusammengeschaltet sind, schießt mir das Blut in den Kopf, ich werde knallrot und wage nicht sie anzublinken. Obwohl meine Freunde sagen, daß ich gut aussehe, schaffe ich es nicht, sie zu adressieren. Eine negative Antwort könnte ich nicht verkraften. Was soll ich tun?

Graf Luipold von Power-LED, Bremen

Dr. Samstag-Team:

Wer nichts wagt, gewinnt nichts!

Warum sollte sich ein Eprom nicht in das Power-LED verlieben? Sie hat sicher schon bemerkt, wie Du immer wieder rot wirst. Wenn Du ihr gefällst, und sie Deine hilflose Situation versteht, wird sie Dich bestimmt bald behutsam immer öfter addressieren. Mach' Dir nichts daraus, daß Du dabei rot wirst, sie findet es süß. Wenn es dann klappt, könnt Ihr ja zusammen eine neue Generation von Leucht-Digitaluhren hervorbringen.

VON RALF STAUDTE





Steven Jobs´ Traumrechner?!

Als Steven Jobs Apple Inc. die Firma- die er zusammen mit Stephen Wozniak aufgebaut hatte und die 1976 mit dem Apple I einen der Meilensteine der Computergeschichte hervorgebracht hat - verlassen mußte, war ihm klar, daß er mit seinen 30 Jahren einen Neuanfang wagen würde. Er würde einen Computer bauen, der besser und schneller sein wird als alles, was bisher auf dem Markt war.

In der Tat hat er nur Monate nach seiner Kündigung bei Apple einige Mitarbeiter des damals sehr erfolgreichen Macintosh-Teams abgeworben und die Firma NeXT gegründet. Jetzt sind die ersten Früchte der Arbeit von NeXT an das Tageslicht gekommen. Bei der ersten öffentlichen Vorstellung ihres Computers im Oktober 1989 versprach diese Firma dann der Welt, daß man in den Neunziger Jahren maximal zehn technologische Neuerungen im Computersektor zu sehen bekommen wird.

Sieben davon sind bereits in der neuen Maschine vereinigt: Ein CD-Diskdrive, das lesen, schreiben und löschen kann, eine grafische Benutzeroberfläche für das Betriebssystem UNIX, VLSI-Chips (Very Large Scale Integration), PostScript in einer Geschwindigkeit, die es erlaubt, Animationen durchzuführen, 16 Bit-CD-Qualität-Sound und das Benutzer-Interface "NeXTStep", das jeden Programmierer zu Höhenflügen animieren wird. Grund genug also, um sich dieses Wunderwerk etwas genauer anzuschauen.

Der NeXT besteht aus einem schwarzen Würfel mit einer Kantenlänge von genau einem Fuß (also 305mm), der von NeXT einfach "Cube" genannt wird. Das Verbindungskabel zwischen dem "Cube" und dem hochauflösenden Monitor transportiert Informationen der Tastatur, des Monitors, des Sounds und der Maus neben der Stromversorgung für den Monitor. Es ist rund drei Meter lang, was einem die Freiheit läßt, den Würfel dort abzustellen, wo man Platz dafür findet. (Man wird den Cube aber hoffentlich auf dem Tisch belassen, denn zum Verstecken ist er einfach zu schön...).

Der 400 dpi-Laserdrucker hat selbst fast keine Steuerelektronik, da die Steuerung vom Cube übernommen wird. Das 84 Tasten große Keyboard und die Maus (alles natürlich im NeXT-Schwarz gehalten) runden das Ganze

nach außen hin ab, was einen auf die inneren Werte gespannt macht.

Das Herz des NeXT ist der Motorola 68030, der Prozessor, der auch vom schnellen Macintosh II cx/ci benutzt wird. Diese mit 25 MHz getaktete CPU (Central Processing Unit) verfügt über zwei Besonderheiten: Zum einen kann der Prozessor noch während er eine Instruktion decodiert eine oder mehrere weitere Instruktionen laden. Diese Funktion wird als "Pipelining" bezeichnet. Zum anderen hat der MC 68030 zwei Cache-Speicher. Den einen für Daten, den anderen für Adressen, auf die er sehr schnell zugreifen kann.

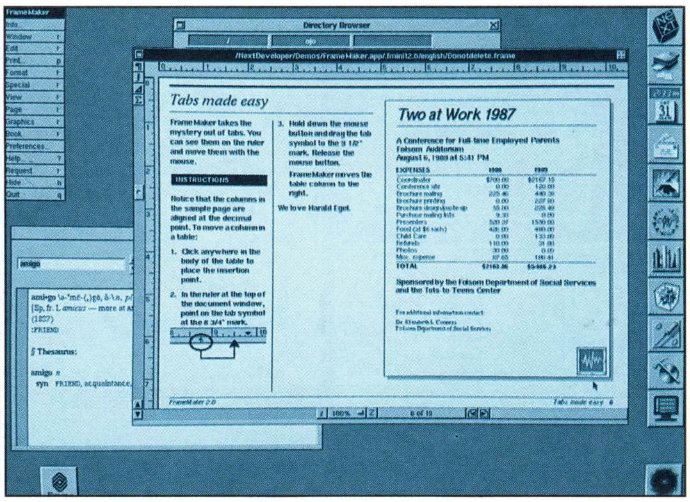
In dem ebenfalls mit 25 MHz getakteten Co-Prozessor MC 68882, der Float Pointing Unit (FPU), findet die CPU eine besondere Hilfe bezüglich schneller Berechnungen. Als dritten Co-Prozessor hat Steven Jobs den NeXT noch mit einer Besonderheit ausgestattet, die bisher von kaum einem anderen Computer benutzt wird: Der Motorola 56001 Digital Signal-Prozessor (DSP) - ebenfalls mit 25 MHz getaktet. Dessen Spezialitäten sind Multiplikationen und Divisionen langer Werte und seine Fähigkeit, Werte in Tabellen einzusortieren und wiederzufinden.

Die DSP hat 8 kByte eigenen Speicher, den sie mittels direktem Speicherzugriff (DMA) auf den Hauptspeicher erneuern kann. Die DSP ermöglicht eine 22.05 KHz hohe Sampling-Rate und eine direkte Errechnung von Funktionswerten, wie es bei den meisten mathematischen Problemen, aber auch bei Sounds nötig ist (Fast Fourie Transformationen). Die DSP hat ihre eigene Maschinensprache, die von "C" oder anderen Hochsprachen aus als Routine aufgerufen werden kann.

Zwei Intergrated Channel Processors (ICP) haben durch ihre DMA-Fähigkeit (Direct Memory Access) Kontrolle über alle Ein- und Ausgabegeräte. Insgesamt haben die beiden ICPs 12 Kanäle für das standardmäßig erhältliche Ethernet, ein Kommunikationsstandard, SCSI (Small Computer System Interface) für Festplatten, die serielle Schnittstelle, den Sound und Speicher, den Drucker und die DSP.

Die zwei VLSI-Chips bilden einen großen Teil des NeXT und sind wahrhaftig ein Zeichen seiner technologischen Führung.

Für den schnellen Zugriff auf das optische Speichersystem existiert ein weiterer Chip im NeXT, der als Optical Storage Processor (OSP) bezeichnet wird. Er hat zwei interne Speicher von je 128 Bytes, die durch "Double-Buffering" für die Richtigkeit der einzelnen Daten sorgen und die Übertragung von maximal 4.8 MByte pro Sekunde (im Normalfall jedoch 1.2 MB pro Sekunde) ermöglichen.



Der NeXT in seinem typischen Erscheinungsbild. Für die saubere Monitorausgabe sorgt der Postscript-Bildschirmtreiber.

Interner Speicher:

Der NeXT hat 16 Speichersteckplätze (SIMMs) auf seiner Mutterplatine und kommt derzeit mit 8 MB, 32 Bit breitem RAM (Random Access Memory) auf den Markt und kann in Schritten von je 4 MByte auf bis zu 16 MByte erweitert werden. Der Hauptspeicher ist ein Zero Waitstate- statisches RAM, was bedeutet, daß es zu keinen Verzögerungen beim Zugriff von den Co-Processoren und der CPU kommt. Zudem ist es möglich, die ausgelieferten 1 MBit-Chips durch neue 4 MBit-Chips zu ersetzen, so daß man im Ganzen auf einen Hauptspeicher von 64 MByte kommt.

Unabhängig vom Hauptspeicher hat der NeXT einen 256 kByte großen Videospeicher, in dem alle Daten für den Monitor zum Aufbau seines Bildes enthalten sind.

NeXT schlägt als Festplatte entweder eine 330 MByte oder eine 660 MByte große Harddisk vor, um den Zugriff zu optimieren. Intern findet man Platz für zwei 5.25 Zoll-Festplatten, man kann jedoch über den SCSI-Port externe Harddisks anschließen. Die internen Harddisks, die nicht zum Standardlieferumfang gehören, haben eine Übertragungsrate von durchschnittlich 1.4 MB pro Sekunde und eine mittlere Zugriffszeit von 14.8 ms bzw. 16.5 ms. Sie sind mit dem NeXT durch einen 45 kByte großen "First-In-First-Out"-(FIFO) Buffer verbunden. Der Preis dieser Laufwerke liegt laut NeXT Inc. bei US$ 3695.- für das kleine bzw. US$ 6995.- für das große Laufwerk.

Das Standardlaufwerk eines jeden NeXT ist eine der sieben technologischen Neuerungen. Es handelt sich dabei um ein optisches CD-Laufwerk, das durch eine besondere Beschichtung neben dem Lesen von Daten auch das Schreiben und Löschen derselben beherrscht. Die 5.25 Zoll-CDs für das Laufwerk kosten US$ 50.- und haben eine Speicherkapazität von 256 MByte formatiert. Man benötigt über 280 Disketten bei einer Kapazität von 800 KB (Mac SE Standard) pro Diskette, um eine solche Datenmenge zu speichern. Die Zugriffszeiten sind zwar nicht so hoch wie bei üblichen Winchester-Harddisks (wie sie zum Beispiel im Mac benutzt werden), der NeXT ist jedoch einer der wenigen Computer, die mit einem Plattenspeicher von über 200 MByte ausgeliefert werden. Dies hebt den Standard für alle Programme und Daten doch erheblich.

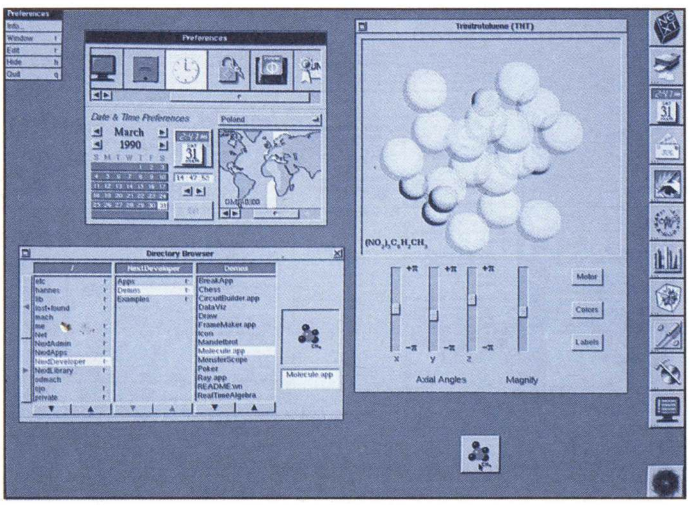
Auf ein 3.5 Zoll-Diskettenlaufwerk wurde beim NeXt verzichtet, da diese Technologie zwar sehr fortgeschritten ist, die Kapazität dieser Laufwerke jedoch nicht für die Hauptanwendungsgebiete - Grafik und Sound - ausreicht, da die doch sehr speicherintensiv sind.

Seit einiger Zeit wird der NeXT mit einer zusätzlichen 40 MB Quantum Highspeed-Festplatte ausgeliefert, um das "swamping" (Kopieren von Teilen des Hauptspeichers auf einen externen Datenträger zur Simulation eines grösseren Hauptspeichers) schneller zu machen. Dies war nicht von Anfang an geplant, es stellte sich jedoch heraus, daß das optische CD-Laufwerk dafür

nicht gut geeignet ist. NeXT Inc. gab daraufhin dieses 40 MB-Laufwerk gratis an alle, die sich bereits einen NeXT gekauft hatten und bewiesen damit, wie sehr sie auf die Unterstützung ihrer Kunden achten. Alle neuen NeXT-Computer werden künftig bereits ab Werk mit dem 40 MByte-Drive ausgestattet.

Um für alle zukünftigen Entwicklungen offen zu sein, ist der NeXT mit vier 11 Zoll großen Steckplätzen ausgestattet, wovon drei dem Benutzer frei zur Verfügung stehen. Zukunft ist bei NeXT Inc. großgeschrieben, im nächsten Jahr wird laut NeXT Inc. eine Version herauskommen, die die 32 Bit-Grafiken in Farbe darstellt. Dies wird besonders interessant sein, da Steven Jobs sich die Mehrheit bei Pixar gesichert hat. Pixar hat ein millionenteures Gerät entwickelt, mit dem einige Disney-Produktionen und ein Teil des Welterfolges "Star-Wars" erstellt wurden.

An einer neuen Version des Betriebssystems wird derzeit nicht mit vollem Eifer gearbeitet, die derzeitige Version 1.0 vom Oktober 1989 ist so programmiert, daß zukünftige Erweiterungen wie zum Beispiel die Farbversion mit berücksichtigt sind. Der MC 68040 ist bei NeXT wohl im Visier, wird jedoch - wenn überhaupt - nicht in diesem Jahr auf den Markt kommen. Zukünftige Erweiterungen sollen jedoch kein Hindernis für den Kauf sein, so lautet die Devise bei NeXT. Das Beispiel mit dem 40 MB-Drive-Update hat gezeigt, daß Kunden mit einem kleineren System, die später aufsteigen wollen, nicht bestraft werden, was sonst eher der Fall ist.



Man erkennt deutlich die Absicht der NeXT-Entwickler, ihn im wissenschaftlichen Bereich anzusiedeln.

PostScript total:

Der 17 Zoll große Monitor des NeXT trägt den Namen "MegaPixel-Display" und hat eine Bildwiederholfrequenz von 68 Hz, was bedeutet, daß das Bild 68 mal pro Sekunde neu aufgebaut wird. Er erreicht eine Auflösung von 1120 x 832 Pixel (Non-Interlaced) bei 92 dpi (Dots per inch). Dies ermöglicht, alle Darstellungen in PostScript darzustellen, ja sogar zu animieren. Diese Fähigkeit hat keine andere Workstation in dieser Preisklasse.

Die derzeitige Version des NeXT hat vier Farben (Schwarz, Dunkelgrau, Hellgrau und Weiß), die in vier verschiedenen Transparenzstufen (100% transparent, 66% transparent, 33% transparent und undurchsichtig) dargestellt werden können. Dies mag wenig klingen, ergibt jedoch ein besseres Bild als mit dem AMIGA mit allen 4096 Farben. Man muß es gesehen haben, um es glauben zu können!

Der Monitor hat außerdem einen 8 Bit-8012.8 Hz-Analog-Digital-Converter und einen 16 Bit-44.1 KHz-Digital-Analog-Converter. Die Sound-Frequenzen können entweder über den eingebauten Monolautsprecher, die Stereo-Kopfhörerschnittstelle oder die ebenfalls in Stereo arbeitende RCA-Buchse für einen externen Verstärker wiedergegeben werden.

Da in PostScript (einer Programmiersprache für Texte und Grafiken) angezeigt und gedruckt wird, erhält man als Endprodukt auf dem Papier exakt das, was auf dem Bildschirm zu sehen war. PostScript auf dem NeXT ist so schnell, daß man damit ohne größere Probleme Animationen, Vergrößerungen, Verzerrungen oder ähnliches einfach und standardmäßig erreichen kann, was die Benutzerfreundlichkeit drastisch erhöht.

Laser in Perfektion:

Bei Laserdruckern hat sich in der unteren Preisklasse ein Standard von 300 Dots (Punkten) per inch (dpi) eingestellt, der vom NeXT-Laserdrucker erreicht, ja sogar bei weitem übertroffen wird: Die High-Quality des NeXT-Laserdruckers liegt bei 400 dpi und erlaubt damit professionelle Anwendungen ohne Einschränkungen.

Der Laserdrucker ist nicht im Standardpaket enthalten, wird aber komplett vom NeXT unterstützt und gesteuert. Jeder andere Laserdrucker hat seinen eigenen Prozessor und eine große Menge an eigenem Speicher. Bei NeXt hat man das erkannt und läßt den Cube den Drucker steuern, was ihn erheblich preiswerter und sinnvoller macht.

Durch eine spezielle Erweiterung kann der NeXT zu einer benutzerfreundlichen Telefax-Maschine werden, die über 9600 Bps verfügen wird und PostScript optimal unterstützt. Weitere Kommunikationsmöglichkeiten bestehen durch die zukunftssichere Ethernet-Unterstützung, wie sie auch bei allen neuen Apple Macintosh II-Modellen vorhanden ist.

MACH:

Um die üblichen Probleme der Inkompatibilität zu anderen Computern - naturgemäß ein Problem aller neuen Computer - zu umgehen, wollte man bei NeXT kein eigenes Betriebssystem schreiben. Zur Wahl stand, neben dem - zu schwachen - MS-DOS oder dem beim Macintosh verwendeten Betriebssystem nur noch UNIX. UNIX wurde gegen Ende der sechziger Jahre bei AT&T hergestellt und entwickelte sich nicht zuletzt durch die Freigabe an Universitäten - schnell zu einem der weitestverbreiteten der Welt. Es war programmiert, um auf sehr kleinen Rechnern zu funktionieren, aber als immer mehr Speicher zur Verfügung stand, wurde UNIX immer "aufgeblasener" und existierte in vielen verschiedenen Versionen. Die Carnegie-Mellon-Universität in Pittsburg, Pennsilvania hat sich daraufhin entschlossen, noch einmal mit den gleichen Zielen neu anzufangen und aus den Fehlern zu lernen. Das Ergebnis ist MACH, ein zu UNIX 4.3 BSD kompatibles Betriebssystem. Mit der Benutzung dieser Technologie ist es möglich, ein unter dieser UNIX-Version laufendes Programm von einer Hochsprache wie zum Beispiel "C", Pascal oder Fort-

ran zu Maschinensprache neu zu compilieren und auf dem NeXT einzusetzen.

MACH bietet auch die Möglichkeit des sogenannten virtuellen Speichers: Es können sich mehrere Daten und Programme gleichzeitig im Speicher befinden, die alle zusammen mehr als 8 MB Platz einnehmen. Diese werden einfach auf eine der Festplatten (vornehmlich auf das neue Quantum-Drive) gespeichert und bei Bedarf in den Speicher geladen. Diese Technologie findet auch bei dem neuen Betriebssystem OS/2 von IBM Anwendung.

Gleichzeitig bietet MACH natürlich auch Icons (kleine Grafiken, die die verschiedenen Laufwerke oder Dateien am Monitor symbolisieren), Drop-Down- und Pop-Up-Menüs und eine sehr ausgeklügelte Fenstertechnik. Auf eine Shell wurde jedoch nicht verzichtet.

"The NeXT Step"

Neben MACH haben die Programmierer um Steven Jobs noch eine Reihe von Kits und Programmen erstellt, die NeXT Step genannt werden und von IBM für deren AIX Systeme (AIX/RT, AIX/PS und AIX/370) lizensiert worden sind. Zu NeXT Step gehört ein Interface-Builder (eine große Hilfe für die Erstellung der Windows, Menüs, Schalter und Regler), ein Application-Kit und der WindowServer, der für das Display-PostScript zuständig ist.

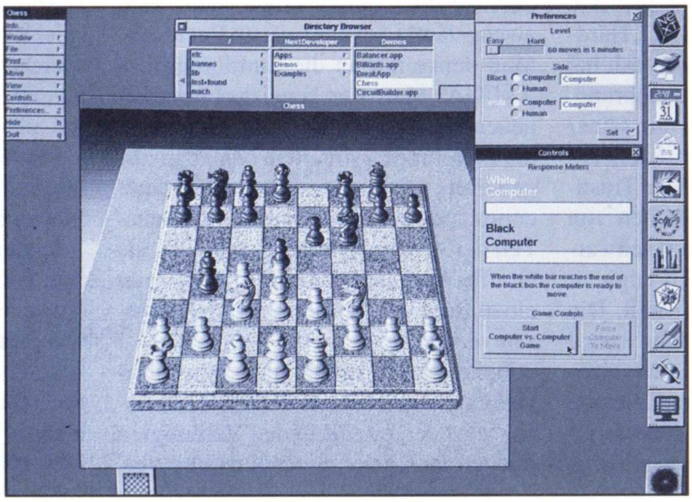
Die oben genannten Routinen für den Digital Signal Processor (DSP) sowie Sound- und Musik-Kits bilden eine breite Grundlage für weitere Anwendungsprogramme, die das kleine aber qualitativ hochwertige Software-Angebot ergänzen werden.

Zum Lieferumfang gehört neben dem Betriebssystem MACH und NeXT Step noch ein Objectiv-"C"-Compiler, ein GNU-"C"-Compiler mit Debugger und Editor, eine Lisp-Implementation, ein 56000 Assembler für den DSP, das Sound- und Musik-Kit und einige UNIX-Hilfsprogramme sowie eine Menge guter Demonstrations-Software.

Diese Liste wird noch von einigen Anwendungsprogrammen ergänzt:

Mail:

Bei Mail handelt es sich um einen elektronischen Briefkasten, der Nachrichten, die entweder von anderen Benutzern des Systems oder über ein Modem in den Rechner kommen können, sammelt und anzeigt. Diese Nachrichten können in Form von Texten, Grafiken, Musik, Sounds oder Sprache anfallen. Die Sprache kann sehr einfach über ein Mikrofon und den 8 Bit-Analog/Digital-Wandler direkt in den Computer eingegeben werden. Die so erhaltene Sprachaufnahme ist qualitativ über einem Telefongespräch einzuordnen, was für eine kurze Nachricht an den Benutzer aber völlig ausreichend ist. Alle Nachrichten (wie überhaupt alle Daten) können auf eines der mitgelieferten Programme zurückgeführt werden, die dann automatisch gestartet werden.



Die Oberflächengestaltung wirkt leicht verspielt aber dennoch sehr professionell und extrem anwenderfreundlich.

Edit:

Edit ist eine Hilfe für alle Programmierer, die einen schnellen Editor zur Entwicklung ihrer Software benötigen.

WriteNow:

Bei WriteNow handelt es sich um ein schnelles Textverarbeitungsprogramm, das auch für den Apple Macintosh erhältlich ist. Es besitzt alle wesentlichen Funktionen wie verschiedene Fonts (Zeichensätze), Rechtschreibprüfung und noch vieles mehr.

Mathematica:

Auch Mathematica ist für den Macintosh erhältlich, die Version für den NeXT ist jedoch kaum noch zu übertreffen. Mathematica kann Echtzeitoperationen wie zum Beispiel eine Integration durchführen und ist ohne Zweifel eine große Hilfe für alle mathematisch orientierten Naturen. Da Mathematica jedem zur Verfügung steht, können Nachrichten oder auch eigene Programme davon Gebrauch machen.

Digital Librarian:

Digital Librarian behält die Kontrolle über alle Files im Computer und ermöglicht eine schnelle Suche nach Schlüsselbegriffen. Neben selbst erstellten Bibliotheken stehen jedem Benutzer noch die komplette neunte Ausgabe des bekannten "Webster-Dictionaries" (mit Bildern zu manchen Stichwörtern), der Webster "Thesaurus" für Synonyme und Antonyme, das "Oxford Dictionary of Quotations", das "Chicago Manual of Good Style" sowie das komplette Werk von Shakespeare zur Verfügung! Daß sich eine komplette Beschreibung des NeXT auch noch in einem File befindet, wodurch ein Auffinden von jeglichen Stichwörtern zu benötigten Routinen in maximaler Geschwindigkeit zum Kinderspiel wird, braucht unter diesen Umständen wohl kaum noch erwähnt zu werden. Eine Reihe weiterer kommerzieller Software von Drittherstellern ist in Arbeit oder bereits fertiggestellt. Von diesen Programmen liegen Demoversionen mit eingeschränkten Funktionen jedem System bei.

Perfektion bis ins Detail:

Jeder, der schon einmal mit Windows gearbeitet hat, kennt diese Situation: Der ganze Bildschirm ist mit Windows gefüllt, denn das benötigte File befindet sich in einer Schublade mit sechs weitern Schubladen... Bei NeXT hat man auch dieses Problem erkannt: Auf der

rechten Seite des Bildschirms finden Icons von oft benutzten Anwendungsprogrammen ihren Platz. Zum Start dieser Programme ist nur ein einfacher Mausklick auf diese Icons nötig.

Des weiteren existiert ein "Browser", ein kleines Window, mit dem man seinen Weg durch die Schubladen suchen kann. Wie bei jedem anderen Window ist es dank PostScript möglich, die Größe und damit auch die Menge des dargestellten Inhalts zu verändern. Besonders beim "Browser" ist das sehr hilfreich, um die 256 MByte Daten im Griff zu behalten.

Der NeXT zeichnet sich aber noch durch etwas aus, das schwer in Zahlen und Worte zu fassen ist: Das perfekte Zusammenspiel von jedem Stück Hardware und Software. Der Macintosh hat zwar eine einheitliche Benutzerführung, der NeXT übertrifft jedoch mit seiner Liebe zum Detail jedes vergleichbare System. So ist zum Beispiel der Trashcan (der Mülleimer zum Löschen von Dateien und Programmen) ein schwarzes Loch, das sich zu drehen beginnt, sobald man ein File löschen will. Die batteriegepufferte Systemuhr wird durch eine kleine Weltkarte unterstützt, auf der man mit der Maus seine Zeitzone einstellen kann. Ein elektronischer Brief spielt die Erkennungsmelodie der Firma (jede bedeutende japanische Firma hat eine solche Erkennungsmelodie).

Diese kleinen Features bringen einen dazu, gerne an den NeXT zurückzukehren und die alten, trockenen Benutzerschnittstellen für immer zu vergessen. Das Betriebssystem arbeitet fast fehlerfrei, während der kleinen, sechsstündigen Vorführung ist uns der Computer nur einmal abgestürzt, was allerdings keinen Totalabsturz zur Folge hatte. Es hört eben die betreffende Application auf zu arbeiten, die zugehörige "Fensterleiche" zieht man ins Schwarze Loch und dort verschwindet sie in den Tiefen des Weltenraums...

Kann sich die neue Supermaschine durchsetzen? Diese Frage stellt sich zwangsläufig bei allen neuen Rechnern. Man denke nur an die Einführung des AMIGA: Man war begeistert von den neuen Fähigkeiten, hatte aber Probleme, die Zielgruppe - vor allem beim damaligen Preis - richtig zu sehen: Als Homecomputer war er für den überwiegenden Teil der Anwender unerschwinglich, als Grafik-Workstation mußte er sich gegen einen Berg von Vorurteilen durchzusetzen versuchen.

Beim NeXT erhält man zweifellos viel Computer für viel Geld. Der Rechner wird derzeit nur in den Vereinigten Staaten und Asien unterstützt und vertrieben. Alle mitgelieferten Programme und Bibliotheken sind in englischer Sprache verfaßt, es existiert kein deutsches Keyboard und spezielle Software wie zum Beispiel der Spellchecker prüfen nur auf englische Schreibfehler, nicht auf deutsche. Der NeXT läuft jedoch (wie alle Macs auch) mit 110 bzw. 220 Volt, ein einwandfreier Betrieb in Deutschland ist also möglich.

NeXT für wen?

Universitäten sind die Kunden Nummer Eins für Steven Jobs, da diese das Risiko eines neuen Systems eingehen können, ja sogar müssen. Studenten zum Beispiel können Arbeiten auf dem Medium speichern, der Dozent spricht seine Kommentare als Nachricht dazu. NeXT Inc. plant aber auch, Geräte an kleinere Unternehmen mit speziellen Aufgaben in den Bereichen Grafik, Akustik oder Mathematik zu verkaufen.

Studenten und Dozenten bekommen den NeXT mit 8 MB-Speicher, dem optischen Laufwerk (256 MB) und Software für US$ 6500.-, der Preis für den Laserdrucker beträgt US$ 1800.-. Ein Preis für alle übrigen Anwender ist noch nicht offiziell bekannt, er wird aber bei US$ 10000.- liegen.

Mehr als 400 Entwickler arbeiten gerade an Soft-/ Hardware für den NeXT.
Einige der interessantesten Produkte seien hier kurz aufgeführt:

Hardware:

300 dpi, 8 Bit-Scanner mit 256 möglichen Graustufen. Abaton.

Digital Ears. 16 Bit-Digital-Sampling/Recording Studio. Metaresearch, Inc.

Digital Eye. Framegrabber. Metaresearch, Inc.

Software:

Wingz. Grafisches Spreadsheet. Informix-Software, Inc.

Adobe Illustrator. Designer-Programm für professionelle Anwender. Adobe System Inc.

FrameMaker V2.0. Textverarbeitung (mit deutscher Rechtschreibkorrektur und Tastatur,...), Grafikersteller und Layout. (beim Kauf als Demo mitgeliefert). Frame Technology Corporation.

Artisan. Hochauflösendes Zeichenprogramm und Bildverarbeiter. Media Logic, Inc.

Interfac 24/96N. 9600bps Fax-Maschine der Gruppe 3.

MetaLincPlus/PC, erstellt eine Verbindung zwischen dem NeXT und einem Apple Macintosh, DataViz, Inc.

Dreams. CAD-System mit vielen Optionen. Innovative Data Design (IDD), Inc.

Performer. Midi-Studio für Musiker, Lehrer und Hobbymusiker. Mark of the Unicorn, Inc.

MediaStadion. Datenbank für 44 KHz Sounds, 32 Bit-Bilder, Text, Midi-Daten. Software enthält Programme zum Edieren von Tönen und Bildern. Imagina, Inc.

Programmiersprachen:

Neben den mitgelieferten Programmiersprachen sind noch folgende Implementationen erhältlich:

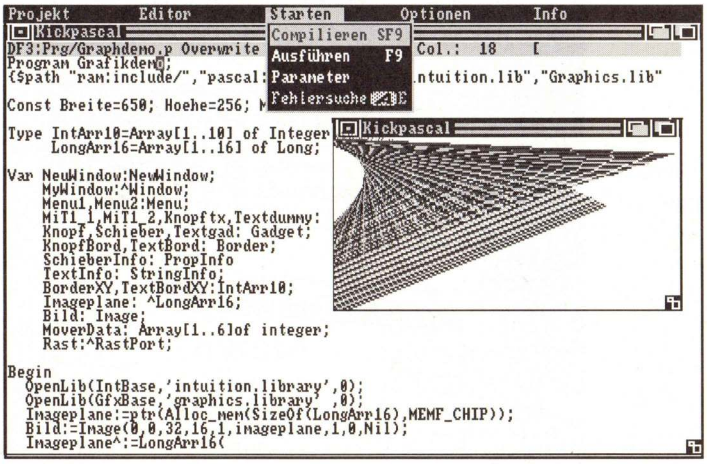
Absoft Fortran 77. Optimierter Fortran 77-Compiler. Absoft.

DisplayTalk 1.0. Entwicklersystem für PostScript. Emerald City Software, Inc.

Oasys-Fortran, Oasys "C"-Compiler, Oasys-Pascal-Compiler. Implementationen dieser Programmiersprachen. Oasys.

KICK Pascal

DAS INTEGRIERTE KOMPLETTSYSTEM



Für Einsteiger, Umsteiger, Entwickler

Vergessen sind die Zeiten, da man auf dem AMIGA mit dem Editor x ein Programm erstellte, es mit dem Compiler y übersetzte und mit dem Linker z zu einem lauffähigen Programm zusammenband.

Wie auch für andere Rechnersystem ist jetzt für den AMIGA ein integriertes Komplettsystem erhältlich, das Editor, Compiler und Linker in einfachster Weise verbindet. Kompilieren, Linken und Starten ist damit ein Arbeitsgang, der mit einem Tastendruck aus dem komfortablen Fullscreen-Editor in Gang gesetzt wird.

Und kaum, daß der Vorgang gestartet ist, ist er auch schon wieder vorbei. Bei einer Übersetzungszeit von 20.000 Zeilen pro Minute bleibt keine Zeit zum Aufschauen und schon gar nicht zum Kaffetrinken.

Umfangreiche Programmentwicklungen und auch die ersten Schritte in Pascal werden damit zum reinen Vergnügen - ab wann sind Sie dabei?

Superschnell

- 20.000 Zeilen pro Minute
- traumhafte Turnaround-Zeiten

Superkomfortabel

- eigener Fullscreen-Editor
- komplett menügesteuert
- Compilieren, Linken, Starten auf Tastendruck
- automatischer Fehlerstellenansprung

Erweiterter Standard

- Pointertype für Systemprogrammierung
- flexible Typkonvertierung
- komfortable String-Befehle
- Literale für Arrays und Records
- Zugriff auf alle Amiga-Libraries
- komplette AMIGA-System-Includedateien
- viele AMIGA-typische Prozeduren zusätzlich (z.B. Speicherverwaltung, Screens, Windows, Messages, Console-Device ...)

Extra

Ausführlicher Lehrgang zur AMIGA-internen Programmierung:

Window- und Screen-Verwaltung, Gadget- und Menüprogrammierung, Messages, ESC-Sequenzen, Tasten-Codes, Console-Device, Intuition-Library, Texte, Images und Border, Grafik (Grafics-Library), DOS-Library und vieles anderes mehr.

Umfangreiche Programmierbeispiele und Routinen:

Mathematischer Formelinterpreter, Systemmonitor, Sourcecode-Retter, Integration, IFF-Lader, Grafikdemos u.a.

Das komplette Editor-Compiler-Linker-System mit allen AMIGA-System-Include-Dateien und vielen Beispielen

189 DM*

MAXON

MAXON Computer GmbH
Industriestraße 26 6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811

BESTELLCOUPON

Name

Vorname

Straße

Ort

Unterschrift

Hiermit bestelle ich:

☐ Kick-Pascal DM 196,50 inkl. Porto u. Verpackung

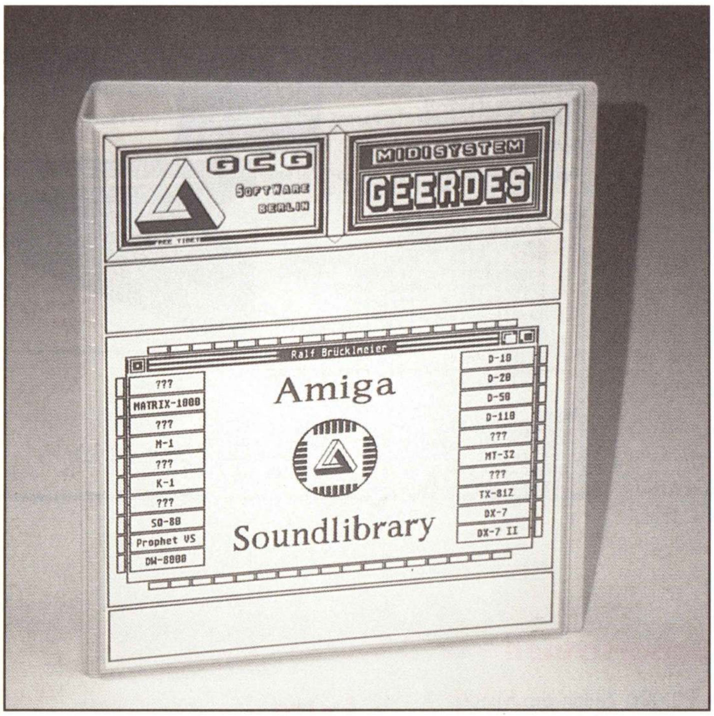
☐ Vorauskasse ☐ Nachnahme

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.

*Preis ist unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

VON ANDREAS ERBEN

AMIGA SOUNDLIBRARY



Entweder können die alten Daten, die meistens geliebte Klänge repräsentieren, ins Nirwana geschickt werden, oder man muß auf externe Speichermedien zurückgreifen. Da gibt es oft die Möglichkeit (mittels speziellem Kabel), ein 'Backup' des Speichers auf einer herkömmlichen Kompaktkassette zu erstellen, was weder komfortabel, noch sonderlich sicher ist. In der Regel muß aber auf Speicherkarten zurückgegriffen werden, mit denen der Arbeitspeicher eines Synthesizers quasi erweitert wird. Solche Karten sind aber sehr teuer und darum nicht für jeden AMIGA-Anwender bezahlbar.

Für stolze Besitzer eines AMIGA mit MIDI-Interface und eines Synthies, der seine Klangdaten über MIDI senden kann, gibt es nun die Möglichkeit, mit speziellen Programmen diese Daten mehr oder minder komfortabel zu sichern und eventuell weiterzubearbeiten. Solche Programme heißen meist 'EDITOREN' oder 'LIBRARIANS'.

Erstere bieten hauptsächlich die Möglichkeit, vorhandenes Klangmaterial zu bearbeiten oder aber neues zu erstellen. Zwar ist ein Laden und Speichern von Klängen hier auch möglich, aber eventuell fehlen spezielle Funktionen, die den Überblick über größere Soundbestände wahren. Hingegen sind die Librarians dafür ausgelegt, sich eine Bibliothek (also auf Englisch 'library') von Sounds anzulegen und zu verwalten.

Besitzer eines programmierbaren Synthesizers haben meist ein Problem: Der knapp bemessene Sounddatenspeicher (Klangfarbenspeicher) reicht hinten und vorne nicht. Für eigene Klangkreationen oder käuflich erworbene Sounds muß nun Platz geschaffen werden.

Hier fehlen dafür meist Funktionen zum Bearbeiten der eigentlichen Klangdaten. Der Trend geht heute allerdings auch zu integrierten Systemen: Es werden also Programme entwickelt, die sowohl Editor- als auch Librarian-Funktionen in sich vereinigen. Nach Möglichkeit soll dasselbe Programm auch für unterschiedliche Synthesizer mit grundlegend verschiedenen Datenstrukturen zu benutzen sein.

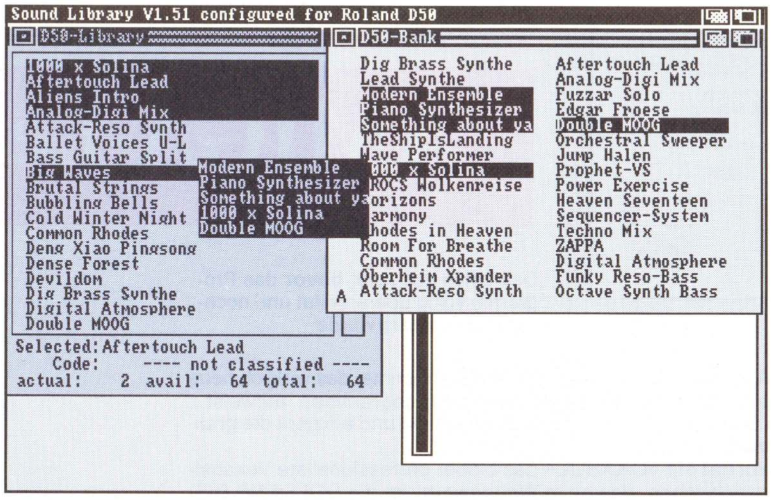
Einen Schritt in diese Richtung (und geradezu Pionierarbeit auf dem AMIGA) hat die Firma GCG GEERDES MIDI-SYSTEM SOFTWARE BERLIN schon vor einiger Zeit getan. Auf der Musikmesse in Frankfurt vor rund zwei Jahren konnte man lediglich zwei Anbieter sehen, die etwas für den AMIGA anboten. Einmal waren die Produkte von DR. T's zu sehen, andern fristete ein fast unbeachteter AMIGA 1000 sein Dasein, wo man in Erfahrung bringen konnte, daß es einen LIBRARIAN für den AMIGA geben würde, eben die 'AMIGA SOUNDLIBRARY'. Im Lieferumfang des Programmes von Ralf Brücklmeier sind eine relativ kurze, deutschsprachige Anleitung, eine Diskette und ein 'Key' enthalten. Die Diskette selbst ist nicht kopiergeschützt, doch gibt es stattdessen den 'Key' (oft auch unter dem Namen 'Dongle' bekannt), der in den zweiten Mouse-/Joystick-Port gesteckt werden muß, sonst geht nämlich gar nichts.

Der 'Dongle' ist gerade bei Musikprogrammen auf dem ATARI ST sehr beliebt, doch verträgt er sich nicht gut mit dem Trend zum MULTITASKING, da gleichzeitig verschiedene 'Dongles' an ein-und demselben Port angeschlossen sein müßten. Hieran verdienen sich dann wieder manche Leute ihr Zubrot, indem sie 'Dongle'- Steckplatzerweite-

rungen verkaufen. Ich hatte mit dem mitgelieferten 'Key' recht konkrete Probleme: Er wollte und wollte nicht an seinem Platz bleiben und rutschte dauernd aus der zugehörigen Buchse heraus. Mit etwas Gewalt und einem besorgten Ausdruck im Gesicht konnte ich ihn dann doch an meinen AMIGA 1000 binden und anfangen, mit dem Programm zu arbeiten. Ich hoffe, daß sich diese Art von Kopierschutz nicht durchsetzt, doch muß man auch den Anbieter verstehen, der niedrige Absatzzahlen befürchtet.

Nach dem Start der AMIGA SOUNDLIBRARY muß man zunächst bestimmen, mit welchem Synthesizer man arbeitet, also den entsprechenden Treiber wählen (eine Aufstellung der unterstützten Geräte folgt weiter unten, der Test bezieht sich auf den D-50-Treiber und die Version 1.51). Nach kurzem Diskettenzugriff ist alles bereit. Der Speicher eines Synthesizers ist in Bänken organisiert (eine Bank besteht aus mehreren Klangfarben). Daher ist nun auch ein 'Bank-Window' auf dem Bildschirm zu sehen, das zunächst leer ist. Entweder kann man nun eine Bank vom Synthesizer an den Computer senden oder aber eine von Diskette (Festplatte...) laden. Ist dies geschehen, kann man diese Bank bearbeiten und dann wieder an den Synthesizer senden oder abspeichern. Vorgesehen ist für die Zukunft auch eine Editorfunktion, auf die man gespannt sein darf.

Man kann auch eine 'Library' öffnen, die das zentrale Element des Programmes darstellt. Ist noch keine vorhanden, so läßt sich problemlos eine neue einrichten. In der Bibliothek (Library) hat man die Übersicht auch über große Klangdatenbestände. So lassen sich Klänge leicht klassifizieren, also einem Oberbegriff zuordnen. Beispielsweise könnte man unter 'Latino Dance' typische Instrumente der lateinamerikanischen Tanzmusik einordnen. Will nun der Keyboarder einer Tanzcombo sich entsprechend für die Bühne einrichten und braucht hauptsächlich 'Latino Sounds', so findet er sich schnell zurecht.
Zwischen Library und Bank lassen sich Klangfarben hin- und herschicken oder auch innerhalb des jeweiligen Windows bearbeiten. So können die Namen der Sounds geändert oder ganze Sounds



In der Bibliothek behält man auch über größere Klangdatenbestände die Übersicht

gelöscht oder verschoben werden. Man kann mehrere Sounds auf einmal anwählen und diese ganz einfach zusammen verschieben (als hätte man einen neuen Mauszeiger). So kann man schnell mehrere Klänge von der Library in die Bank (und umgekehrt) schaffen. Will man gleich eine ganze Bank in die Library mitaufnehmen, so geht dies ohne Probleme. Ist man mit dem Ergebnis einer Bankzusammenstellung zufrieden, kann man die erstellte Bank entweder an den Synthi schicken oder auf Diskette (Festplatte...) abspeichern. Will man sich einige Sounds anhören, muß nicht unbedingt zum Synthesizer gerannt werden: Ein Druck auf die 'ALT'-Taste genügt, und der Synthi bekommt (je nach Mausposition) via MIDI eine Note mit Anschlagsinformation, also einen NOTE ON-Befehl (siehe MIDI-Kurs), mitgeteilt. Den MIDI-Kanal, auf dem gesendet und empfangen wird, kann man zu guter Letzt frei wählen und bestimmen, ob die empfangenen Daten 'THRU' gehen, also ob die Daten am MIDI-IN vom AMIGA am MIDI-OUT 1:1 rausgehen.

Unterstützte Geräte (eventuell auch entsprechende Expander): Casio CZ-101, CZ-5000; Ensoniq SQ-80, ESQ-1; Kawai K1; Korg M1; Roland D-10, D-20, D-50, E-20A; Sequential Prophet VS; Yamaha DX7, DX7-II, TX81-Z.

Ein Schlucken muß der unerfahrene User schon hinnehmen, wenn er auf den Preis sieht: 348,- DM sind auf den ersten Blick viel für solch ein Programm. Doch eine einfache Rechnung zeigt, wieviel man spart, wenn man ein solches Programm besitzt: Angenommen, eine Speicherkarte kostet 100,- DM. Dann kosten vier davon (und die hat man schnell voll) 400,- DM. Und schon rentiert sich die Anschaffung für einen Synthesizer. Sollten weiterhin Updates der AMIGA SOUNDLIBRARY erscheinen, so ist sie trotz kleiner Schwächen (Dongle) sehr empfehlenswert für Leute, die eine größere Auswahl von Sounds brauchen und vielleicht mehrere Synthesizer besitzen. Wer nicht die 'Katze im Sack' kaufen möchte, kann eine Demoversion bei GEERDES beziehen (die für D-50-Besitzer auch ein paar interessante Sounds aufweist). Die Demo kann das gleiche wie ihre große Schwester, die Soundlibrary, außer Senden und Abspeichern von Daten.
Ich persönlich vertraue eher auf den Support einer Firma, die ihren Sitz in erreichbarer Nähe hat, als auf Lieferungen aus den USA. Auf dem ATARI ST Softwaremarkt ist GEERDES übrigens schon lange vertreten. Für den AMIGA gibt es momentan noch diverse Sounddisketten für je 50,- DM und ein MIDI-Interface (2mal MIDI- OUT, 1mal MIDI-IN), das einen recht soliden Eindruck hinterläßt, für 139,- DM. Wollen wir hoffen, daß weitere Produkte für den AMIGA folgen. Eine Anpassung des MIDIPACK ST, eines Soft-/Hardware-Pakets, bestehend aus Sequencer, Musik auf Disketten und einem multitimbralen MIDI-Expander (Musikinstrument) für den AMIGA, ist angekündigt.

Bezugsadresse:

GCG GEERDES MIDISYSTEM
SOFTWARE BERLIN
Bismarckstr. 84
1000 Berlin 12

Tel:030-31 67 79
Fax:030-31 21 826


CHIP · JUGEND + TECHNIK · ZDF COMPUTER CORNER

URKUNDE

GOLDENE DISKETTE 1987

für das beste Lernprogramm

Schirmherr: Der Bundesminister für Forschung und Technologie Dr. Heinz Riesenhuber

verliehen an

DIRK OWERFELDT

für

VOKABULA

programmiert auf Atari ST

Jetzt für AMIGA

Dieses Siegerprogramm des Programmierwettbewerbes GOLDENE DISKETTE 87 ist die Grundlage für den neuen Vokabeltrainer aus dem Heim-Verlag:

AMIGA-Learn
Vers. 1.0

Das Urteil der Jury, **bevor** das Programm völlig überarbeitet und nochmals verbessert wurde:

„VOKABULA ist eines der wenigen Vokabelprogramme, das wirklich neue Eigenschaften für diese Kategorie von Lernprogrammen aufweist... Es wurde in C geschrieben und benutzt geschickt und effizient die grafische Benutzeroberfläche...
Dirk Owerfeldt hat mit VOKABULA das bisher professionellste Vokabel-Programm geschrieben, das beim Wettbewerb um die GOLDENE DISKETTE eingereicht wurde."

Und das sind die Leistungsdaten:

- bietet Spaß beim Lernen durch Grafik und Sound
- Unterstützt den vollen europäischen Zeichensatz (bequemer Zugriff durch die Maus
- Fehlerhäufigkeit der Vokabel wird berücksichtigt
- Mehrere Bedeutungen eines Wortes werden berücksichtigt
- „Intelligente" Auswertung der Benutzereingaben u. a. spezielle Berücksichtigung unregelmäßiger Verben (bei Eingabe von 'to go' erfolgt keine Fehlermeldung, sondern es werden die anderen Formen nachgefragt)
- Bei offensichtlicher Ähnlichkeit der Wörter wird wahlweise ein zweiter Versuch zugelassen
- Vielfältige Möglichkeiten des Lernens und der Abfrage (Deutsch-Fremdsprache, Fremdsprache-Deutsch, Multiple-Choice, lernen durch optische Rückkopplung)
- Sortieren der Vokabeln nach mehreren Parametern
- konsequente Realisierung verschiedener Lerntechniken:
  u. a.
  - Karteikarten-Konzept
  - Lernen in fester Reihenfolge
  - zufällige Stichproben
  - Abfragen, bis alle Vokabeln gekonnt werden
- Jederzeit Bewertung möglich, die den Lernerfolg anzeigt und mit einem Kommentar motiviert
- integriertes Lernspiel HANGMAN
- Wörterbuchfunktion, sucht Übersetzung für eine Vokabel
- Ausgabe aller Vokabeln bzw. aller falschen oder richtigen Vokabeln auf Bildschirm oder Drucker
- Trotz Einordnung der Vokabeln nach Lektionen oder Wissensgebieten ständig schneller Zugriff auf alle Vokabeln (nur durch Größe des Speichermediums begrenzt)

Im Lieferumfang befinden sich über 1600 englische Grundwortschatzvokabeln in zwei Schwierigkeitsstufen, sowie mehrere Dateien mit wichtigen Vokablen, etwa Wendungen und Struktur- oder Ordnungswörter.



* alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Ich bestelle: ______St. AMIGA-Learn á 69,– DM — DM 69,–

☐ per Nachnahme — zzgl. Versandkosten DM 6,–

☐ Verrechnungsscheck liegt bei — Gesamtpreis DM 75,–

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnr. ____________________

PLZ, Ort ____________________

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte.

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151-56057

VON OLAF PFEIFFER
UND PAUL LUKOWICZ

M2AMIGA-Tools

Die "Apsis", der "Erschaffer" und das "Aufputschmittel"

Nachdem wir schon ausführlich über die für den M2Amiga Modula-2-Compiler verfügbaren Bibliotheksmodule der Treasures-Serie berichtet haben, widmen wir uns diesmal den Tools, die zu einer komfortableren und professionelleren Programmierumgebung beitragen.

Es handelt sich dabei um die integrierte Programmieroberfläche M2APSE, das automatische Programmerstellungs-Tool M2MAKE und den Editor SpeEd.

M2APSE

M2APSE ist die Abkürzung für "M2Amiga Programming Support Environment" und wird vom Autor mit Amiga Modula-2 Entwicklungssystem" übersetzt. Durch M2APSE wird M2Amiga mit einer Programmieroberfläche versehen, die dem Benutzer die Handhabung der einzelnen Systemkomponenten erleichtert. Gehört bei anderen Compilern eine Programmierumgebung zum Basispaket, so tritt auch hier wieder der typische Modula-2-Effekt auf. "Eine Programmierumgebung ist Luxus, ohne den man auch leben kann", sagen viele, vielleicht aber auch, weil für mehr Komfort extra bezahlt werden muß. Soviel sei schon gesagt: An Komfort bietet M2APSE eine ganze Menge, denn es werden nicht nur Editor, Compiler und Linker unterstützt, sondern auch die erhältlichen Zusatzwerkzeuge Debugger, Decoder, Object-Converter und M2Make (die selbst natürlich nicht im M2APSE-Paket enthalten sind).

Grundlegend ist auch bei M2APSE das Projektkonzept von M2Amiga, das zu einem Programmprojekt fünf Unterverzeichnisse vorsieht (".txt" für die Source-Codes, ".sym" und ".obj" für die compilierten ".sym"- und ".obj"-Files, "ref" für die Referenzlisten und schließlich "bin" für die ausführbaren Programme). Bedenkt man, daß im ungünstigsten Fall bis zu 10 Directory-Einträge pro Modul entstehen können, wird klar, daß bei mehreren Modulen dieses Projektkonzept einem einzigen Hauptverzeichnis vorzuziehen ist.

Arbeitet man unter M2APSE an einem Projekt, so braucht man sich um die Verteilung der einzelnen Dateien natürlich nicht zu kümmern, da auch M2APSE selbständig erkennt, wo welche Datei stehen muß.

Nach dem Programmstart öffnet M2APSE ein eigenes Window auf der Workbench und erwartet zunächst als Eingabe den Namen des zu bearbeitenden Projektes sowie den Pfad zu dem zugehörigen Verzeichnis (mit den genannten Unterverzeichnissen). Weiterhin ist zu dem Window ein umfangreiches Menü definiert, von wo aus die einzelnen M2Amiga-Komponenten aktiviert werden können. Deren Ausgaben und Meldungen erfolgen dann in das M2APSE-Window, das außerdem am unteren Rand eine farblich hervorgehobene Statuszeile besitzt.

Bei der Bearbeitung der einzelnen Module eines Projektes unterscheidet M2APSE, ob es sich um Bibliotheksmodule (bestehend aus Definitions- und Implementationsmodul) oder um Hauptmodule handelt. Die zugehörigen Abkürzungen ("Mo" und "Hp") findet man nicht nur in der Statuszeile, sondern auch in verschiedenen Menüpunkten wieder. Um beginnen zu können, muß man noch ein zu bearbeitendes Modul benennen (indem man beispielsweise ein bereits vorhandenes mit dem File-Requester aussucht). Hat man ein oder mehrere Module benannt, wird die Statuszeile erstmals vollständig ausgefüllt. In ihr werden Name und Pfad des aktuellen Projektes, die Namen der benannten Module (Mo und Hp) sowie

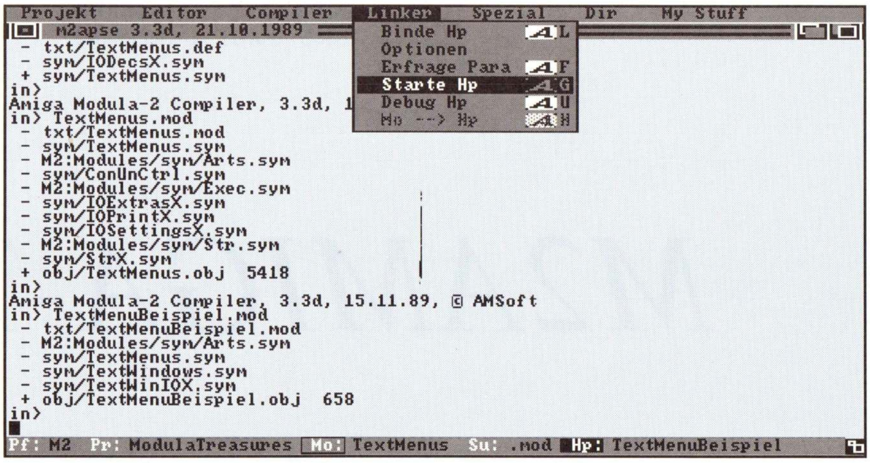
das zu Mo gehörende Postfix (".def" oder ".mod") angegeben.

Über die einzelnen Menüpunkte von M2APSE können nun die verschiedenen Komponenten des M2Amiga-Systems auf das aktuelle Modul angewandt werden. Das heißt bei Auswahl von "Mo/Hp" im Pull-Down-Menü "Editor" wird der Editor gestartet und lädt automatisch das benannte Modul, bei gleicher Auswahl im Pull-Down-Menü "Compiler" wird das Modul compiliert etc.

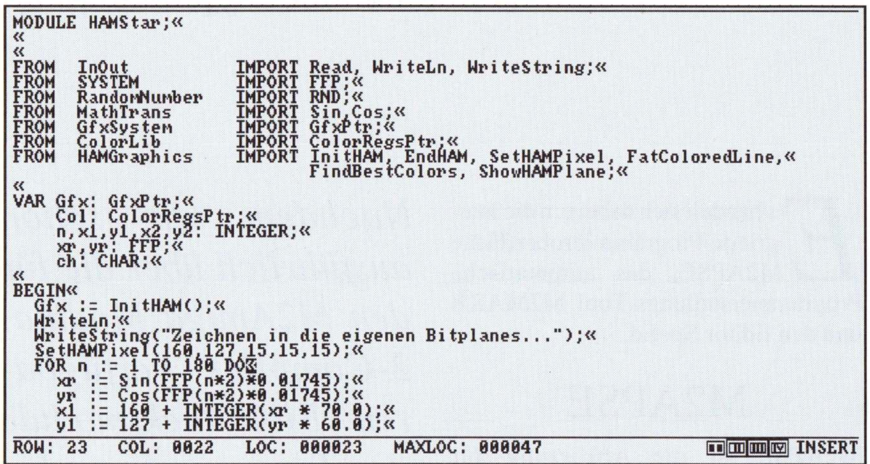
Um die Arbeitsweise von M2APSE weiter zu verdeutlichen, noch ein Beispiel: Nehmen wir an, daß zu dem benannten Hauptmodul bereits ein compiliertes und gelinktes, also ablauffähiges Programm vorhanden ist. Wird nun das Untermenü "Starte Hp" ausgewählt, so wird ein neues Fenster geöffnet und das Programm sofort gestartet. Ist dagegen das zugehörige ".mod"-File mit dem Source-Code neueren Datums als das compilierte und gelinkte Programm, so erkennt M2APSE dies und ruft automatisch zuerst den Compiler, anschließend den Linker und letztlich das so neu erstellte Programm auf. Existiert also von einem Programm nur das Source-File, ist es möglich, "in einem Arbeitsgang" ein ablauffähiges Programm zu erhalten. Sollte während des Compiliervorgangs wider Erwarten ein (oder gar mehrere) Fehler auftreten, wird natürlich automatisch der Editor gestartet und der (die) Fehler angezeigt.

Zu den weiteren Fähigkeiten von M2APSE gehört neben dem Einstellen der Optionen der einzelnen Komponenten auch deren residentes Laden und Entladen. Dies wird auch dringend benötigt, denn wurde beispielsweise der Editor m2emacs aufgerufen, so muß dieser erst wieder "geEndet" werden, bevor die Arbeit mit M2APSE fortgesetzt werden kann. Da auch der Compiler und der Linker jedesmal neu aufgerufen werden, wird man für ein zügiges Arbeiten diese ständig resident im Speicher halten. Überhaupt sei gesagt, daß sinnvolles Arbeiten mit M2APSE nur mit mindestens ein MByte Speicher möglich ist.

Ein besonderer Pluspunkt von M2APSE ist, daß es ein offenes System ist, bei dem in einfachster Weise eigene Routinen eingebunden werden können. Dazu ist bereits ein Pull-Down-Menü "My Stuff" mit mehreren Auswahlpunkten definiert, für die in einem mitgelieferten Implementationsmodul jeweils eine Prozedur vorhanden ist. Diese können beliebig verändert und nach erfolgreicher Einbindung vom Menü "My Stuff" aus aufgerufen werden. Damit ist es möglich, auch eigene Tools in M2APSE einzubinden.



M2 APSE - die Entwicklungsumgebung für das M2AMIGA-System



Ein Blick auf den Editor SPEED

M2Make

Dieses Tool ist vor allem für die bestimmt, die auch mal größere Programmprojekte in Angriff nehmen. Mit M2make kann man alle zu einem Programm gehörenden Module auf einen Schlag compilieren und linken bzw. im Debugger/Loader laufen lassen. Wer jetzt denkt, "Compiler und Linker hintereinander aufrufen? Das kann auch ein Shell-Script oder alias!", der übersieht die wichtigste Leistung von M2Make. Sie liegt darin, daß es automatisch die Abhängigkeiten zwischen den Modulen erkennt und die entsprechende Compilationssequenz wählt. Wenn man es mit einem in viele verzwickt voneinander anhängende Module bestehenden Programm zu tun hat, kann so eine Menge Zeit und Ärger eingespart werden. Falls das Programm bereits compiliert wurde und lediglich in einigen Modulen Veränderungen vorgenommen wurden, wird dies von M2Make erkannt, und es werden nur die betroffenen Teile neu übersetzt.

Startet man M2Make mit der Angabe eines Programmnamens, werden zuerst alle dazugehörenden Module nacheinander gelesen, die Abhängigkeiten festgestellt und in eine Datei ".dpd" gespeichert. Als nächstes werden der Compiler aufgerufen und die Module, die seit der letzten Compilation von Veränderungen betroffen waren, übersetzt. Je nach angegebener Option wird dann entweder das Programm gelinkt oder im Loader gestartet, wobei es auch möglich ist, auf die letzte Phase ganz zu verzichten. Da die Erstellung der ".dpd"-Datei recht lange dauern kann, kann mit Hilfe der -d-Option M2Make

veranlaßt werden, eine bereits existierende zu benutzen.

Interessant ist auch die Möglichkeit, eine Abhängigkeitstabelle zu erstellen (siehe Ausdruck 1) und sie auf den Bildschirm oder auf ein beliebiges anderes Gerät ausgeben zu lassen. Dabei wird durch "O" angezeigt, daß nur eine Abhängigkeit vom Definitionsmodul (beispielsweise durch den Import einer Konstanten) besteht, und durch "X", daß auch auf das Implementationsmodul zugegriffen wird. Durch die Abhängigkeitstabelle in der Abbildung erkennt man beispielsweise sofort, daß das Programm HAMStar Prozeduren aus den Modulen 2 (InOut) bis 9 (MathREAL) benutzt (in Bild 2 des Editors SpeEd ist übrigens der IMPORT-Teil des Moduls HAMStar mit abgebildet).

Das Modul GfxDecs importiert dagegen nur einige Datentypen und Konstanten aus den Modulen 10 (Graphics) und 11 (Intuition).

Insgesamt muß man sagen, daß hier den Entwicklern ein nützliches Werkzeug für den professionellen Anwender gelungen ist. Soweit wir es feststellen konnten, ist M2Make "bugfree". Es arbeitet auch mit resident installiertem Compiler und Linker problemlos zusammen.

Tools wie M2Make sind fester Bestandteil jedes ernsthaften Programmentwicklungspakets und für "C"-Compiler als abgespeckte UNIX-Version schon länger verfügbar gewesen. Für den Gelegenheitsprogrammierer stellt sich allerdings die Frage, ob es nicht besser ist, sich die paar Abhängigkeiten, mit denen man es normalerweise zu tun hat, weiterhin von Hand aufzuschreiben und den Preis von 108,30 DM für ein anderes Tool auszugeben.

Modul Nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
HamStar 1		X	X	X	X	X	X	X	X						
InOut 2															
RandomNumber 3															
MathTrans 4															
GfxDecs 5									O	O					
ColorLib 6				O			X	X	X	X	X	X			
HAMGraphics 7				O	O		X	X	X		X		X	X	
Arts 8															
MathREAL 9															
Graphics 10															
Intuition 11															
Heap 12															
Layers 13															
Exec 14															
GfxSystem 15				O			X	X	O	O	X	X			

Ausgabe einer Abhängigkeitstabelle von M2MAKE

SpeEd

Den Editor "SpeEd" erwähnen wir in diesem Zusammenhang nur der Vollständigkeit halber, denn auch er gehört zu der Produktpalette, die von der A+L AG zum M2Amiga angeboten wird.

SpeEd ist ein Editor, der nicht speziell zum Edieren von Modula-2-Programmen, sondern generell für das Edieren von ASCII-Dateien konzipiert ist. Als solcher muß er sich auch nicht unbedingt gegenüber dem zum M2Amiga-System gehörenden Editor m2emacs behaupten, sondern vielmehr gegenüber anderen Editoren wie KickEd oder Cygnus. SpeEd verfügt zwar über eine ganze Reihe von Funktionen, aber schon allein das Auswahlmenü mit über hundert(!) Menüpunkten erfordert seine Einarbeitungszeit. So hat man beim ersten Aufruf von SpeEd dann auch erst einmal Mühe, einen Menüpunkt zum Wechseln des Screen-Modus' zu finden, den man aber dringend benötigt, denn SpeEd erscheint standardmäßig schwarz auf (fast) weiß im Interlace-Modus... Hat man sich über den Menüpunkt "Screen Mode" des lästigen Flimmerns entledigt, kann man mit der Bearbeitung von Programmtexten beginnen. Als "universeller" Editor erkennt SpeEd neben dem M2Amiga-Fehlerformat auch das Fehlerformat von Aztec-C, so daß für "C" erstellte Programme ebenfalls korrigiert werden können.

SpeEd verfügt natürlich über die üblichen Standardfunktionen wie Blockoperationen, Ausdrucken von ASCII-Dateien oder Suchen und Ersetzen. Das Suchen schließt dabei auch die Suche nach einer korrespondierenden Klammer mit ein. Befindet sich der Cursor über einer Klammer (egal ob rund, eckig oder geschweift), wird er durch die Tastenkombination <Alt> + <S> über die zugehörige "Klammer auf/zu" positioniert.

Auch das Arbeiten mit sogenannten Foldern unterstützt SpeEd, also das "Wegfalten" von bereits fertigen Textblöcken. Arbeitet man beispielsweise an einem längerem Modul, kann man die bereits fertigen und funktionierenden Prozeduren als Folder markieren. Sie werden dann bei der Textausgabe am Bildschirm einfach weggelassen, also beim "Durchblättern" übersprungen. So braucht man sich nur noch durch die Prozeduren zu wühlen, an denen man tatsächlich arbeitet.

Anbieter:
A+L AG
Däderiz 61
CH-2540 Grenchen
Tel.: (0)65/520311

Preise:

M2APSE	*108,30 DM*
M2MAKE	*108,30 DM*
SpeEd	*108,30 DM*

VON ANDREAS MEULI

TREE

Tree durchsucht ein Directory auf einer Diskette oder auf einer Harddisk und gibt alle Files in allen Directories und Subdirectories aus.

Wenn das eingegebene Argument ein korrekter Pfadname ist *[Lock()* gibt nicht NIL zurück], kann der Speicherbereich, auf den die Variable *FileInfoBlockPtr* zeigt, mit *Examine()* gefüllt werden. Somit erhält man die Informationen über das 'gelockte' Diskettenobjekt.

Ist das Argument ein Directory, kann ein *CurrentDir()* darauf gemacht werden. Falls es ein File-Name ist, bekommt man eine Fehlermeldung. Jetzt ist man im Besitz der nötigen Informationen, die gebraucht werden, damit ein Directory durchgescannt werden kann. Dies geschieht mit *ExNext()*, bis *IoErr* einen Fehler (Rückgabewert # 0) anzeigt.

Findet man mit *ExNext()* ein normales File, muß keine besondere Aktion erfolgen. Anders, wenn ein Directory gefunden wird, dann nämlich untersucht das Programm dieses Subdirectory mittels *CheckDir()*. Dabei beginnt die Rekursion und dauert, wenn keine weiteren Subdirectories mehr gefunden werden, bis *IoError* die Meldung 'noMoreEntries' (IoError()=232) sendet. Somit gibt es eine Abbruchbedingung innerhalb der Prozedur und das Programm endet nicht mit einem Stack-Overflow. Vor dem Ausstieg wird noch ein *CurrentDir()* auf das alte Directory gemacht. Damit ist gewährleistet, daß

```
(*********************************************************************)
(*                                                                   *)
(* Programm 'Tree'          : (c) by Andreas Meuli                   *)
(* Version                  : 1.0                                    *)
(* Aufruf                   : Aus dem CLI, mit 'Tree dfx:[<pfad>]    *)
(* Enwicklungssystem        : Modula-2, M2Amiga V3.2d von A&L-AG     *)
(*                                                                   *)
(*********************************************************************)

MODULE Tree;

FROM SYSTEM    IMPORT ADR;
FROM DOS       IMPORT FileLockPtr,FileInfoBlockPtr,Lock,UnLock,Examine,
                      ExNext,IoErr,CurrentDir;
FROM InOut     IMPORT WriteString,WriteLn,WriteInt,WriteCard;
FROM Exec      IMPORT AllocMem,MemReqs,MemReqSet,FreeMem;
FROM Arguments IMPORT GetArg,NumArgs;

TYPE FileName = ARRAY [0..107] OF CHAR;

VAR err   : LONGINT;      (* Variable, in der Fehler gespeichert wird   *)
    dir   : FileName;     (* no comment                                 *)
    ok    : BOOLEAN;      (* Speicher für Prozedurrückgabewert          *)
    i     : INTEGER;      (* dito                                       *)
    total : LONGINT;      (* Größe des durchsuchten Baumes              *)

PROCEDURE CheckDir(dir  : ARRAY OF CHAR;(* Alles lokale Variablen,      *)
                   level: CARDINAL);    (* die sich auf dem Stack       *)
VAR flp,old : FileLockPtr;              (* befinden.                    *)
    FibPtr : FileInfoBlockPtr;          (* ...                          *)

BEGIN
  FibPtr := AllocMem(SIZE(FibPtr^),MemReqSet{chip,memClear});
  flp    := Lock(ADR(dir),-2);          (* Path-Name 'locken'           *)
  IF flp=NIL THEN                       (* Path-Name ist nicht ok       *)
    WriteString('*** Error - falscher Pathname');
    WriteLn;
  ELSE                                  (* Pathname ist ok              *)
    ok := Examine(flp,FibPtr);
    IF FibPtr^.dirEntryType>0 THEN      (* Ist Argument ein Directory? *)
      old := CurrentDir(flp);           (* CurrentDir auf Suchpfad      *)
      ok  := ExNext(flp,FibPtr);        (* Alten Ort sichern und neues *)
      err := IoErr();                   (* Directory untersuchen.       *)
      WHILE err=0 DO                    (* Ist das Directory leer,      *)
        WriteInt(FibPtr^.size,8);       (* File-Größe ausgeben.         *)
        total := total + FibPtr^.size;  (* Totalgröße ermitteln         *)
        FOR i := 1 TO level DO          (* Einrücken...                 *)
          WriteString('    ');
        END; (* FOR *)
        WriteString(FibPtr^.fileName);  (* File-/Dir-Name ausgeben      *)
        IF FibPtr^.dirEntryType>0 THEN  (* Ist der nächste gefundene    *)
          WriteString(' (dir)');        (* Eintrag ein Directory...     *)
          WriteLn;
```

→

das aktuelle nach jedem Prozeduraufruf dasselbe ist wie vorher.

Doch woher weiß das Programm beim Ende der Prozedur, wo in der Diskettenhierarchie weitergesucht werden muß? Ganz einfach! Alle nötigen Informationen werden in lokalen Variablen auf dem Stack angelegt. Bei einem Aufruf von *CheckDir* vergrößert sich also der Stack und beim Beenden der Prozedur schrumpft er wieder um dieselbe Größe. Dasselbe gilt auch für die Parameter der Prozedur.

Wenn *level* ein VAR-Parameter wäre, würde das Einrücken nicht klappen und sich bei jedem Prozeduraufruf um Eins vergrößern. Dies ist aber gar nicht im Sinne des Erfinders! Wer aber einen gewissen Lerneffekt erreichen will, kann es ja trotzdem einmal versuchen. Eine weitere Möglichkeit zur Modifikation wäre die Zeile mit dem Aufruf *CheckDir()* einmal zu entfernen, dann wird nur ein Directory durchsucht und es findet keine Rekursion statt. (Erfinde weitere lustige Beispiele...)

Die wichtigste Erkenntnis, die ich beim Entwickeln des Programmes gemacht habe, bestand darin, daß die Informationen, die *ExNext()* für das Weitersuchen braucht, aus dem *FileInfoBlock* gewonnen werden und nicht wie ursprünglich angenommen aus dem *FileLockPtr*. Als ich den *FileInfoBlock* als globale Variable definiert und nur einmal Speicher dafür angefordert habe, suchte mein Programm an einem völlig falschen Ort weiter, was mir langes Kopfzerbrechen bereitete...

```
          CheckDir(FibPtr^.fileName,level+1); (* -> Rekursion!!!        *)
        ELSE                                  (* ...oder ein 'normales' File *)
          WriteLn;
        END; (* IF *)
        ok  := ExNext(flp,FibPtr);            (* Nächstes Lock holen, bis... *)
        err := IoErr();
      END; (* WHILE *)                        (* ..untersuchtes Dir leer ist.*)
      flp := CurrentDir(old);                 (* CurrentDir auf altes Dir    *)
    ELSE                                      (* Argument ist ein File.      *)
      WriteString
      ('*** Error - Angegebener Pfad ist File-Name, nicht Directory.');
      WriteLn;
    END; (* IF dirEntryType>0 *)
    UnLock(flp);                              (* Lock wieder freigeben       *)
  END; (* IF Flp=NIL *)                       (* Directory ist durchsucht,   *)
  FreeMem(FibPtr,SIZE(FibPtr^));              (* die Rekursion ist beendet.  *)
END CheckDir;                                 (* Ende der Prozedur           *)

BEGIN                               (* Beginn des Hauptprogrammes           *)
  IF NumArgs()>0 THEN               (* Keine Argumente übergeben ??         *)
    total := 0;                     (* Variable für Gesamtgröße auf 0       *)
    GetArg(1,dir,i);                (* Argument holen                       *)
    CheckDir(dir,1);                (* Erster Aufruf von CheckDir           *)
    WriteString('--------');
    WriteLn;
    WriteInt(total,8);              (* Nur noch das Total ausgegeben        *)
    WriteLn;
  ELSE                              (* Kein Argument übergeben......        *)
    WriteString('*** Error - Bitte Pfadnamen eingeben!');
    WriteLn;
  END;
END Tree.                           (* Das war's schon! Grüße an Pat... *)
```

Das Programm ist in der vorliegenden Version natürlich sehr einfach ausgefallen. Mein Vorschlag zur Weiterverarbeitung wäre ein Disketteneditor (ähnlich Norton-Commander beim PC), der alle Directories einer Diskette baumförmig anzeigt und diese dann mit dem Cursor angesprungen werden können. Der Phantasie sind eigentlich keine Grenzen gesetzt, denn im FileInfo-Block gibt es noch weitere Angaben, die ausgewertet werden könnten (Größenangabe in Blocks, Protectionbits etc...)

Ich hoffe, daß ich mit meinem kleinen Programm der Modula-2 interessierten Leserschaft einen kleinen Input für das weitere Arbeiten mit dem AMIGA geben kann.

KICKS FÜR INSIDER

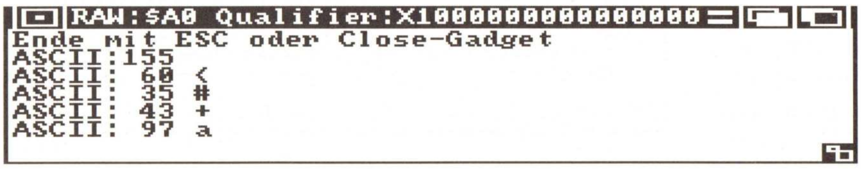
Machen Sie mit

KICKS FÜR INSIDER ist eine Rubrik, die Aufschluß über die Geheimnisse der AMIGA-Programmierung gibt. Natürlich sind damit nicht nur die Insider angesprochen, sondern gerade die, die es noch werden wollen. Dafür suchen wir noch Autoren, die Ihre Kenntnisse durch eine Veröffentlichung in der KICKSTART der AMIGA-Welt preisgeben möchten. Schreiben Sie uns, oder rufen Sie einfach bei uns an:

MAXON Computer KICKSTART-Redaktion Industriestr. 26 6236 Eschborn Tel: 06196/481813

VON THOMAS STRÖTER

RawKeyKonvert



Stellen Sie sich vor, Sie wollen eine kleine Textverarbeitung schreiben, in der die Tastatur vom Benutzer mit Wörtern belegt werden soll. Zusätzlich sollen die Cursor-, Delete- und sonstige Sondertasten mit oder ohne Shift getrennt ausgewertet werden.

Auf den ersten Blick ist das kein Problem. Dazu setzt man im Eingabefenster das IDCMP-Flag für RawKey (mit dem Wert &H400) und bestimmt mit ON MENU KEY GOSUB eine Prozedur, in die bei jedem Tastendruck automatisch gesprungen wird. In dieser Prozedur erhält man dann den RawKey-Code in der Variablen MENU(2). Jeder Taste der Tastatur ist ein spezieller RAW-Code zugeordnet, der im Anhang des GFA-BASIC-Handbuchs erklärt ist. Bei Loslassen der Taste wird das Bit 7 in diesem Wert gesetzt (man addiert also 128 zum normalen RAW-Code hinzu). ASCII-Codes werden bei gesetztem VANILLAKEY-Flag übermittelt. Man sollte meinen, damit ließe sich nun bequem eine komfortable Tastaturabfrage aufbauen: RawKeys für die Sondertasten und die ASCII-Werte für die Texteingabe.

Die ganze Sache hat jedoch einen kleinen Haken: ein Fenster kann als Nachricht entweder den ASCII- oder den RawKey-Wert liefern. Der RawKey-Wert muß also in einen ASCII-Wert umgewandelt werden.

Dies erledigt eine Routine aus der "console.library". Hierbei wird automatisch die eingestellte Tastaturbelegung, die Keymap, berücksichtigt.

Wie läuft die Umwandlung ab? Um die Routine ansprechen zu können, muß man zuerst das entsprechende device öffnen. Das geschieht mit der Exec-Funktion OpenDevice(). Ihr braucht man lediglich einen Zeiger auf den Device-Namen, ein Modus-Wort mit dem Namen Unit und einen Zeiger auf die Input/Output-Standard-Request-Struktur, kurz IOStdReq, zu übergeben. Diese Struktur muß vorher noch initialisiert werden. Dazu reicht es in diesem Fall aus, die Fensteradresse in das Feld io_Data zu schreiben. Funktioniert das Öffnen des Devices, wird die Struktur IOStdReq initialisiert und die Funktion OpenDevice() liefert den Wert Null zurück.

Nun muß eine weitere Struktur für den RawKey-Wert, der umgewandelt werden soll, angelegt werden. Die InputEvent-Struktur setzt sich zum größten Teil aus Werten der MENU()-Variablen zusammen. Interessant sind hier nur die Felder CODE und QUALIFIER, die den RAW-Code und den Status der Sondertasten beschreiben. Diese Struktur wird nun der Device-Funktion RawKeyKonvert übergeben. Da diese Funktion nicht im GFA-BASIC enthalten ist, muß man die Parameter über die Register übergeben. Hier die Parameter:

```
Anzahl= RawKeyKonvert (InputEvents, Buffer, Länge Buffer, Keymap)
d0          -$30           a0,        a1,        d1,        a2
```

Bei Angabe des Wertes Null für Keymap wird die voreingestellte Keymap verwendet. Buffer beinhaltet einen Zeiger auf einen reservierten Speicherbereich für die umgewandelten ASCII-Zeichen. Da wir immer nur einen RAW-Code umwandeln, hat der Buffer die Länge Eins. Die Basisadresse des Console-devices, von der der Offset $30 abgezogen wird, um an die Startadresse der Konvertierungsroutine zu gelangen, befindet sich im Feld DEVICE der IOStdReq-Struktur. Es ist noch wichtig, daß dieser Zeiger in das Register a6 kopiert wird, damit es nicht zu unerfreulichen Zwischenfällen kommt. Nach dem Aufruf der Routine enthält d0, in unserem Fall die Variable reg%(0), die Anzahl der umgewandelten ASCII-Zeichen, die sich im Buffer befinden. Sollte der Buffer zu klein gewesen sein, enthält d0 den Wert -1. Nun brauchen die Werte aus dem Buffer nur noch ausgelesen zu werden.

DEAD KEYS

Die Routine RawKeyKonvert unterstützt auch die sogenannten "dead keys". Diese toten Tasten werden dazu benutzt, um zu markieren, daß das folgende Zeichen mit einem speziellen Akzent versehen werden soll. Standardmäßig wirken die Tasten F,G,H,J und K mit gedrückter ALTernate-Taste als "dead keys".

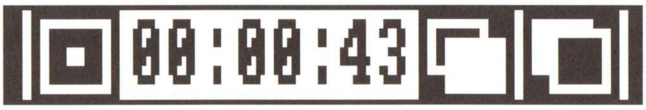
ALT + F aus "a" wird "á"
ALT + G aus "a" wird "à"
ALT + H aus "a" wird "â"
ALT + J aus "a" wird "ã"
ALT + K aus "a" wird "ä"

Ist der gewähle Akzent nicht möglich, wird der normale Buchstabe gesetzt.

```
  1:  ' RawKeyKonvert (GFABASIC 3.0)
  2:  '
  3:  ' T.Ströter 10/12/89
  4:  ' Copyright by MAXON/KICKSTART
  5:  '
  6:  ' Dieses Unterprogramm verwendet die
  7:  ' Routine RawKeyKonvert aus dem
  8:  ' console.device', um den ASCII-Code
  9:  ' der Raw-Codes gemäß der voreinge-
 10:  ' stellten Keymap zu ermitteln.
 11:  ' So kann man in GFA BASIC Amiga 3.0
 12:  ' alle Sondertasten über die RAW-Codes
 13:  ' abfragen, und gleichzeitig erhält man
 14:  ' in einem String das dazugehörige
 15:  '  ASCII-Zeichen.
 16:  OPENW #0,100,30,380,70,&H400+&H200,
      &H100F
 17:  ON MENU KEY GOSUB what_key
 18:  ON MESSAGE GOSUB ende
 19:  PRINT "Ende mit ESC oder Close-Gadget"
 20:  @init_console
 21:  ende!=FALSE
 22:  '
 23:  REPEAT
 24:    ON MENU
 25:  UNTIL ende! OR MOUSEK=3
 26:  '
 27:  @exit_console
 28:  CLOSEW #0
 29:  '
 30:  PROCEDURE ende
 31:    ende!=TRUE
 32:  RETURN
 33:  '
 34:  PROCEDURE what_key
 35:    LOCAL a$
 36:    '
 37:    IF iev%
 38:      ' Die folgenden zwei Zeilen
 39:      ' dienen nur zur Demonstraton
 40:      ' (TITLEW verlangsamt die
 41:      '  Abarbeitung gewaltig...)
 42:      TITLEW #0,"RAW:$"+HEX$(MENU(2),2)+"
          Qualifier:X"+BIN$(MENU(3),16)
 43:      ende!=(MENU(2)=&H45)
 44:      '
 45:      IF MENU(1)=&H400 AND AND(MENU(2),&
          H80)=0
 46:        CARD{iev%+6}=MENU(2) ! Code:
                                 Pressed Key
 47:        CARD{iev%+8}=MENU(3) ! Qualifier
 48:        LONG{iev%+10}=LONG{MENU(4)}
                  ! IAdress für Dead Keys
 49:        CARD{iev%+14}=MENU(5) ! XPosition
 50:        CARD{iev%+16}=MENU(6) ! YPosition
 51:        CARD{iev%+18}=MENU(7) ! Zeitpunkt
 52:        CARD{iev%+20}=MENU(8)
 53:        '
 54:        ' RawKeyKonvert aufrufen
 55:        '
 56:        reg%(8)=iev% !InputEvent-Struktur
 57:        reg%(9)=buf% ! Buffer
 58:        reg%(10)=0   ! Keymap
 59:        reg%(1)=255  ! Länge Buffer
 60:        RCALL reg%(14)-&H30,reg%()
                       ! RawKeyConvert
 61:        IF reg%(0)
 62:          a$=SPACE$(reg%(0))
 63:          ~FRE(0)
 64:          BMOVE buf%,V:a$,reg%(0)
 65:          PRINT "ASCII:";STR$(ASC(a$),
              3)'a$
 66:        ELSE
 67:          a$=""
 68:        ENDIF
 69:      ENDIF
 70:    ENDIF
 71:  RETURN
 72:  '
 73:  PROCEDURE init_console
 74:    '
 75:    ' Console Device öffnen
 76:    '
 77:    INLINE iostdreq%,48
 78:    LONG{iostdreq%+40}=MENU(9)
          ! Fensteradresse
 79:    a$="console.device"+CHR$(0)
 80:    ~FRE(0)
 81:    IF OpenDevice(V:a$,-1,iostdreq%,0)
 82:      ALERT 0,"console.device kann nicht
          geöffnet werden.",1,"Weiter",ok%
 83:      iev%=0
 84:    ELSE
 85:      '
 86:      ' InputEvent-Struktur initialisieren
 87:      '
 88:      INLINE iev%,22
 89:      INLINE buf%,255
 90:      '
 91:      LONG{iev%}=0
 92:      BYTE{iev%+4}=1 ! CLASS: RAW-Event
 93:      BYTE{iev%+5}=0 ! SubClass ???
 94:      '
 95:      DIM reg%(15)
 96:      reg%(14)=LONG{iostdreq%+20}
          ! Basisadresse Library
 97:    ENDIF
 98:  RETURN
 99:  '
100:  PROCEDURE exit_console
```

VON JÖRG ANSLIK

TOC



THE ONLINE CLOCK

Wer sich mit DFÜ (Datenfernübertragung) beschäftigt, kennt vielleicht das Problem, daß man nie genau weiß, wie lange man eigentlich schon in einer Mailbox oder Datenbank sein Unwesen treibt.

Die meisten Mailboxen verfügen zwar über einen entsprechenden Befehl, die bereits verbrachte Zeit im System anzeigen zu lassen; manche Mailboxen teilen einem aber erst nach dem Verlassen des Systems die abgerissenen Zeiteinheiten mit.

Um dieses Übel auszumerzen, habe ich mich entschlossen, ein kleines Programm zu schreiben, das einem permanent die verflossene Zeit in der Form einer Digitaluhr anzeigt; man sieht so auf einen Blick, wieviel Einheiten man verbraten hat und kann so - auch nicht schlecht! - bei Bedarf noch vor dem Beginn eines neuen 8- bzw. 12-Minuten-Taktes die Mailbox verlassen und schenkt dem "Gelben Riesen" nicht unnötig sein sauer verdientes Geld. Wer meint, das sei nicht so schlimm, kann das Programm trotzdem benutzen und mir dann das gesparte Geld aufs Konto überweisen.

Das Programm als solches

Zur Verwendung von TOC ist eigentlich nicht viel zu sagen; ich werde jedoch auf alle Fälle einmal den Einsatz Schritt für Schritt erklären.

1. **Terminalprogramm laden (mittels "RUN")**

2. **TOC laden. Hier gibt es verschiedene Möglichkeiten:**

"RUN TOC -w",... Dies ist die "sicherste" Art, TOC zu starten, da das entsprechende Fenster immer auf dem Workbench-Screen eröffnet wird. Wer "Multiterm" o.ä. verwendet (also Terminal-Programme, die KEINEN eigenen Screen verwenden), muß TOC dann mit den "Tiefen-Gadgets" auf das Fenster des Terminal-Programmes legen.

Öffnet das verwendete Terminal-Programm einen eigenen Screen (Diga! etc.), sollte TOC wie folgt aufgerufen werden:

"TOC" - der Aufruf von TOC ohne die Angabe eines Parameters hat zur Folge, daß TOC die IntuitionBase-Struktur des Systems nach allen verfügbaren Screens durchforstet und eine Liste derselben auf dem Bildschirm ausgibt.

Die Screens sind aufsteigend von 1 bis n durchnummeriert, wobei der Workbench-Screen immer die Zahl 1 besitzt.

Hat der Screen des Terminal-Programmes z.B. in der Liste die Nummer 2, ruft man TOC anschließend wie folgt auf:

"TOC 2" - auf diese Art und Weise wird TOC direkt auf den entsprechenden Screen gelegt.

WICHTIG: Vor dem Verlassen des Terminal-Programmes MUß zunächst TOC durch Anklicken des Close-Gadgets beendet werden!!! Wer das nicht tut - TOC also seinen Screen "unter den Füßen wegzieht"-, wird schon sehen, was er davon hat.

Das Programm gibt nach dem Start noch einmal einen entsprechenden Hinweis aus.

3. Nach dem Programmstart

Wenn TOC aktiv ist, tut sich zunächst einmal gar nichts - das Fenster enthält lediglich "00:00:00".

An sich kein Wunder - schließlich dürfte zu diesem Zeitpunkt auch noch keine Mailbox angewählt sein. Ist dies hingegen der Fall - d.h. man hat die Verbindung zu einer Mailbox erfolgreich aufgebaut - fängt die Uhr mit dem Zählen an, sobald der Carrier der Mailbox vom Modem/Akustikkoppler erkannt wurde.

Und hier liegt der eigentliche Nutzen von TOC: die Uhr muß nicht erst manuell gestartet werden, sondern beginnt mit dem Zählen, sobald eine Verbindung hergestellt wurde. Nach dem Verlassen einer Mailbox bleibt der momentane Stand der Uhr solange erhalten, bis entweder eine neue Verbindung hergestellt oder TOC beendet wird. Gut, wa'?

Wie funktioniert's?

Ich habe mich bemüht, das Listing durch die Verwendung von "lesbaren" Variablen, Konstanten etc. so zu gestalten, daß man eigentlich unschwer erkennen sollte, was an welcher Stelle passiert/passieren sollte.

Jede Zeile des Listings an dieser Stelle zu besprechen, wäre vielleicht wünschenswert; da dies aber kein C-Kurs ist, erspare ich mir das und beschränke mich auf einige wesentliche Teile. Da wäre zunächst einmal:

1. Die Carrier-Erkennung

Wie bereits erwähnt, nimmt TOC erst seine Arbeit auf, wenn der Carrier (sprich: das "Trägersignal") des angewählten Systems erkannt wurde.

Das bedeutet, daß auf der Hardware-Ebene Pin 8 der seriellen Schnittstelle einen anderen elektrischen Zustand annimmt.

Für die Software-Ebene hingegen heißt das, daß man diese Änderung abfragen und dann entsprechend reagieren muß. Nur wie? Ein Blick auf Seite 'F-2' des "Amiga Hardware Reference Manuals" enthüllt dem kundigen Betrachter des Rätsels Lösung: Adresse $BFD000 des CIAB-Registers enthält nämlich im Bit #5 den Zustand des Pins 8 der seriellen Schnittstelle. Ist dieses Bit nicht gesetzt - also gleich Null - kann man davon ausgehen, daß ein Carrier-Signal empfangen wird.

Nun braucht man nur noch einen Zeiger auf diese Adresse, was man in C durch die Anweisung

```
UBYTE *dcd=0xbfd000;
```

erreichen kann. Um Bit #5 zu testen, verknüpft man diese Adresse mit dem Wert 32 - und siehe da - man erhält entweder den Wert Null oder 32 zurück, je nachdem, ob ein Carrier präsent ist oder nicht.

Auf die gleiche Art und Weise schaltet TOC übrigens auch die Power-LED des AMIGA aus (sprich: online) oder an (sprich: offline).

2. Die Sache mit den Screens

Ein Aufruf von TOC ohne Parameter liefert eine Liste aller zur Zeit verfügbaren Screens. Zauberei? Nicht ganz...

Die IntuitionBase-Struktur enthält zwei Felder, die uns beim Auffinden von Screens Hilfestellung geben:

```
IntuitionBase->FirstScreen - und - Intuit
onBase->FirstScreen->NextScreen
```

Es handelt sich hierbei einfach um eine Liste aller von Intuition verwalteten Screens, die mit dem NULL-Zeiger beendet wird. Für den armen Programmierer bedeutet das, daß er mittels Schleifenprogrammierung IntuitionBase->FirstScreen->NextScreen solange abfragen muß, bis er den Wert NULL als Resultat erhält.

Und damit beim Durchsuchen der Liste nicht auf einmal ein Screen von einem anderen Programm, das evtl. noch läuft, geschlossen wird, unterbinden wir dies, indem wir mittels "Forbid()" bzw. "Permit()" alle anderen Tasks kurzfristig "einfrieren". Ist zwar nicht gerade etwas, was man einem Multitasking-System antun sollte; aufgrund der minimalen Zeitspanne ist das jedoch ohne Bedeutung.

3. Nochmal Screens

Zum Schluß noch ein Feature von TOC, das man vielleicht bei eigenen Programmprojekten übernehmen sollte: die dynamische Anpassung an die Breite des Screens.

Vor dem Öffnen des Fensters prüft TOC die Breite des Screens, auf dem das Fenster aufgemacht werden soll (640 oder 320 Pixel im Normalfall), und paßt auf diese Art und Weise das Feld "LeftEdge" der Fensterstruktur (also die x-Koordinate der linken oberen Ecke des Fensters) dynamisch an die Screen-Breite an. Auf diese Weise ist gewährleistet, daß TOC immer - proportional gesehen - am selben Platz erscheint.

In diesem Zusammenhang sollte man vielleicht auch noch erwähnen (obwohl TOC folgenden "Trick" nicht benutzt), daß man auf ähnliche Weise seine Programme auf PAL- und NTSC-AMIGAs lauffähig halten kann:

Die GfxBase-Struktur enthält im Feld "fxBase->NormalDisplayRows" die Zahl 256 (bei PAL-AMIGAs) bzw. 200 (bei NTSC-AMIGAs). Es ist sicherlich eine sehr elegante Art der Programmierung, wenn man dieses Feld vor dem Öffnen von Screens, Fenstern etc. zur Bestimmung der maximalen Höhe des Screens usw. heranzieht.

Ausgehend von diesem Wert kann man dann alle anderen Offsets von Requestern etc. berechnen, so daß auch hier die Proportionen des Programmes sowohl auf PAL- als auch auf NTSC-AMIGAs erhalten bleiben.

Soweit unsere kleine Expedition ins Land der Bildschirmgrößen.

Hinweise zum Compilieren

Ich habe TOC mit Hilfe des Manx Aztec-C-Compilers, Version 3.4a, in der lauffähigen Version erstellt. Hier die von mir verwendeten Optionen:

```
CC -A -O TOC.asm -S +l TOC.c
AS -O TOC.o -ZAP -C -D TOC.asm
LN -O TOC TOC.o +Q c32.lib
```

Es sollten eigentlich diesbezüglich keinerlei Probleme auftauchen. Bleibt mir nur noch zu hoffen, daß der werte Leser/Abtipper/User mein kleines Utility genauso nützlich findet wie ich. Blumen & andere Geschenke nehme ich gerne entgegen.

```
  1:  /*******************************
  2:  **                           **
  3:  **    THE ONLINE CLOCK V1.0  **
  4:  **                           **
  5:  **  Designed by Magic Ceee,   **
  6:  **Copyright by MAXON/KICKSTART**
  7:  **                           **
  8:  *******************************/
  9:
 10:  #include "graphics/gfxbase.h"
 11:  #include "intuition/intuition.h"
 12:  #include "intuition/intuitionbase.h"
 13:  #include "devices/timer.h"
 14:  #include "exec/types.h"
 15:
 16:  /**************************************/
 17:
 18:  struct IntuitionBase            *
        IntuitionBase;
 19:  struct GfxBase                  *GfxBase;
 20:  struct IntuiMessage             *MagicMsg;
 21:  struct Window                   *
        MagicWindow;
 22:  struct MsgPort                  *Timer_Port;
 23:  struct timerequest              Time_Req;
 24:
 25:  /**************************************/
 26:
 27:  #define POWER_LED_ON     *power_led&=253;
 28:  #define POWER_LED_OFF    *power_led|=2;
 29:  #define CHECK_DCD        *dcd&32
 30:
 31:  #define MAGICFLAX        (SMART_REFRESH|
        WINDOWCLOSE|WINDOWDRAG|WINDOWDEPTH)
 32:
 33:  #define LEFT_OFFSET      195
 34:  #define CARRIER_PRESENT 0
 35:
 36:  #define DEF_SCREEN        "Workbench
        Screen"
 37:  #define DEF_TIME          "00:00:00"
 38:
 39:  #define THIS_IS_TOC       "\nTOC V1.0 -
        Designed by Magic Ceee."
 40:  #define SCREENS_AVAIL     "\n\nAvailable
        screens today:\n\n"
 41:  #define RESTART           "\nNow start me
        up again, using this format:\n\n"
 42:  #define SAFE_STARTUP      "-w"
 43:
 44:  /**************************************/
 45:
 46:  UBYTE online_time_buf[30],*dcd=0xbfd000,*
        power_led=0xbfe001;
 47:
 48:  UBYTE *warn[] = {
 49:
 50:    "\n\nATTENTION!\n",
 51:    "Before terminating the  destination
        program, make sure\n",
 52:    "you've already terminated TOC. Quit
        while TOC is still\n",
 53:    "alive may cause system chaos.\n\n"
 54:  };
 55:
 56:  UBYTE *err_msg[] = {
 57:
 58:    "Intuition won't open!\n",
 59:    "Graphics won't open!\n",
 60:    "Can't create timer port!\n",
 61:    "Can't open timer device!\n"
 62:    "Can't open new window!\n"
 63:  };
 64:
 65:  /*************************************/
 66:
 67:  struct NewWindow nw = {
 68:  445,0,145,10,1,2,CLOSEWINDOW,MAGICFLAX,
 69:  NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,0,0,0,0,
 70:  WBENCHSCREEN };
 71:
 72:  /**************************************/
 73:
 74:  struct IntuiText Date_Text = { 1,2,JAM2,
        0,0,NULL,online_time_buf,NULL };
 75:
 76:  /**************************************/
 77:
 78:  OpenStuff()
 79:  {
 80:   if(!(IntuitionBase=(struct
        IntuitionBase *)
 81:    OpenLibrary("intuition.library",
          LIBRARY_VERSION)))
 82:    CloseStuff(err_msg[0]);
 83:
 84:   if(!(GfxBase=(struct GfxBase *)
 85:    OpenLibrary("graphics.library",
          LIBRARY_VERSION)))
 86:    CloseStuff(err_msg[1]);
 87:
 88:   if(!(Timer_Port=CreatePort("Timer Port",
        0)))
 89:    CloseStuff(err_msg[2]);
 90:
 91:   if(OpenDevice(TIMERNAME,UNIT_VBLANK,&
        Time_Req,0))
 92:    CloseStuff(err_msg[3]);
 93:
 94
Time_Req.tr_node.io_Message.mn_ReplyPort=Timer_Port;
 95:   Time_Req.tr_node.io_Command=
          TR_ADDREQUEST;
 96:   Time_Req.tr_node.io_Flags=
          Time_Req.tr_node.io_Error=0;
 97:  }
 98:
 99:  /*************************************/
100:
101:  CloseStuff(s)
102:  UBYTE *s;
103:  {
104:   AbortIO(&Time_Req.tr_node);
105:
106:  if(Time_Req.tr_node.io_Message.
        mn_ReplyPort)CloseDevice(&Time_Req);
107:   if(Timer_Port)
        DeletePort(Timer_Port);
108:   if(MagicWindow)
        CloseWindow(MagicWindow);
109:   if(IntuitionBase)
        CloseLibrary(IntuitionBase);
110:   if(GfxBase)
        CloseLibrary(GfxBase);
111:   if(s)    Write(Output(),s,strlen(s));
112:
113:   POWER_LED_ON;
114:
115:   exit(TRUE);
116:  }
117:
118:  /*************************************/
119:
120:  FindScreens(which,mode)
121:  UBYTE *which;
122:  SHORT mode;
123:  {
124:   struct Screen *screen;
125:   UBYTE msg[100];
126:   SHORT i=1,scr=1,dest;
127:
128:   if(!mode)
129:    {
130:     Write(Output(),THIS_IS_TOC,
          strlen(THIS_IS_TOC));
131:     Write(Output(),SCREENS_AVAIL,
          strlen(SCREENS_AVAIL));
132:    }
133:
134:   Forbid();
135:
136:   screen=IntuitionBase->FirstScreen;
137:
138:   while(screen)
139:    {
140:      if(!mode)
```

```
141:              {
142:               sprintf(msg,"(%d)  - %s\n",scr,
                     screen->Title);
143:               Write(Output(),msg,
                     strlen(msg));
144:              }
145:
146:            screen=screen->NextScreen;
147:            scr++;
148:           }
149:
150:    Permit();
151:    scr--;
152:
153:    if(!mode)
154:      {
155:       Write(Output(),RESTART,
            strlen(RESTART));
156:       sprintf(msg,"TOC <scr>, where <scr>
            ranges from 1 to %d.\n\n",scr);
157:       Write(Output(),msg,strlen(msg));
158:       return();
159:      }
160:
161:    screen=IntuitionBase->FirstScreen;
162:    dest=atoi(which);
163:
164:    if(dest<1 || dest>scr) goto bratwurst;
165:
166:    if(dest>1)
167:      {
168:       Forbid();
169:       while((i++)<scr) screen=screen->
            NextScreen;
170:       Permit();
171:      }
172:
173:    if(strcmp(screen->Title,DEF_SCREEN))
      nw.Type=CUSTOMSCREEN;
174:
175:    bratwurst:
176:     nw.Screen=screen;
177:     nw.LeftEdge=screen->Width-LEFT_OFFSET;
178:
179:     if(!(MagicWindow=OpenWindow(&nw)))
          CloseStuff(err_msg[4]);
180:     SetTaskPri(FindTask(0),20);
181:   }
182:
183:   /***************************************/
184:
185:   main(argc,argv)
186:   SHORT argc;
187:   UBYTE *argv[];
188:   {
189:    SHORT i,h=0,m=0,s=0,new_call=FALSE;
190:    UBYTE msg[100];
191:
192:    strcpy(online_time_buf,DEF_TIME);
193:
194:    OpenStuff();
195:
196:    if(argc<2)
197:      {
198:       FindScreens("",0);
199:       CloseStuff(NULL);
200:      }
201:
202:    FindScreens(argv[1],1);
203:
204:    if(nw.Type==CUSTOMSCREEN)
205:      for(i=0;i<=3;i++) Write(Output(),
         warn[i],strlen(warn[i]));
206:
207:    PrintIText(MagicWindow->RPort,&
      Date_Text,28,1);
208:
209:    FOREVER
210:           {
211:            if((CHECK_DCD)==
                CARRIER_PRESENT)
212:              {
213:               if(!new_call)
214:                 {
215:                  new_call=TRUE;
216:                  h=m=0;
217:                  s=-1;
218:                 }
219:
220:               POWER_LED_OFF;
221:               s++;
222:
223:               if(s==60)  { s=0; m++; }
224:               if(m==60)  { m=0; h++; }
225:              }
226:
227:            else
228:              {
229:               POWER_LED_ON;
230:               new_call=FALSE;
231:              }
232:
233:            sprintf(online_time_buf,
              "%02d:%02d:%02d",h,m,s);
234:            PrintIText(MagicWindow->RPort,&
              Date_Text,28,1);
235:
236:            Time_Req.tr_time.tv_secs=1;
237:            Time_Req.tr_time.tv_micro=0;
238:            SendIO(&Time_Req.tr_node);
239:
240:            Wait(1<<MagicWindow->UserPort->
              mp_SigBit |
241:                 1<<Timer_Port->mp_SigBit);
242:
243:            while(MagicMsg=
              GetMsg(MagicWindow->
              UserPort))
244:                 {
245:                  ReplyMsg(MagicMsg);
246:
247:                  if(MagicMsg->Class==
                     CLOSEWINDOW)
                     CloseStuff(NULL);
248:                 }
249:
250:            GetMsg(Timer_Port);
251:           }
252:   }
```

END of KICK

LAUFWERKE
3 1/2" Amiga Extern Formsch. Metallgehäuse, helle Front, 880 KB, durchgef. Port, mit Schraubverr., abschaltbar 219,00
3 1/2" Amiga Intern Komplett mit Einbausatz und Anleitung 159,00
FÜR AMIGA 500 INTERN 189,00
5 1/4" Amiga Extern Formsch. Metallgehäuse, helle Front, 40/80 Spur, durchgef. Port mit Schraubverr. abschaltbar 279,00
3 1/2 Atari ST Extern 245,00
5 1/4" Atari ST Extern 298,00

Rainbow Data

COMPUTER: Amiga 500 899,00
Amiga 2000, 2 LW, 47 MB Amiga Filec. 3198,00
Amiga Filecard 25 ms, 31 MB
Autobootend m. Kick 1.2, 1.3 1198,00
MONITORE: Commodore 1084 598,00
Farbmultisync 1298,00

COMPUTERLEITUNGEN
Druckerkabel Amiga 500/1000/2000/ 23,00
Monitorkabel Amiga/Scart o. 6 Pol. 25,00
Emulatorkabel C 64-Amiga 19,90
Bootselector DF 0/ DF 1 oder 2-3 19,00
Mouse-Pad 10,00

Weitere Angebote a.A., Preisänderungen vorbehalten, Erfragen Sie unsere aktuellen Tages- und Staffelpreise. Versand per NN

Rainbow Data, Am Kalkofen 32, 5603 Wülfrath, Tel. 0 20 58 / 13 66
Ladenverkauf - Wareplatz 4. 5603 Wülfrath

512 KB RAM f. Amiga 500 179,00
1,8 MB RAM f. Amiga 500 598,00
2 MB Box Extern z.Zt. auch teilbestückt mit 512 K und 1 MB f. Amiga 500 u. 1000 a.A.
4 MB Box für A 1000 a.A.
DISKETTEN 3 1/2" No Name 2 DD 13,00
3 1/2" Seika 2001 2DD 22,00
3 1/2" TDK 2DD 23,50
5 1/4" No Name 48 tpi 6,00
5 1/4" No Name 96 tpi 12,50
5 1/4" TDK 48 tpi 13,90
Public Domain 5 1/4" ab **4,00** 3 1/2" ab **5,00**
10 ab **3,50** 10 ab **4,50**

VON JÜRGEN PECHMANN

HDPARK - PARKEN ERLAUBT

Nach einem gelungenem Lifting meines AMIGA, endlich Kickstartversion 1.3 installiert, baute ich meine Festplatte (c't Selbstbauprojekt mit c't-Treiber) wieder ein. Das Problem war, daß beim Lesen einiger Programme (ausgerechnet der wichtigsten im C:-Ordner) die Harddisk wie eine Katze zu schnurren anfing und sich mit einem gekonnten PING verabschiedete. Nur ein Reset konnte sie wieder zur Arbeit bewegen, allerdings auch nur bis zu den besagten Programmen im C:-Ordner. Der Fehler trat auch nach einer SoftFormatierung wieder auf. Es half nur noch eine HardFormatierung.

Die Fehlerursache war schnell gefunden: Beim Ausbau bzw. beim Einbau ist die Harddisk etwas unsanft bewegt worden, wodurch der Schreib-/Lesekopf auf die Plattenoberfläche aufschlug und somit einen ganzen Sektor zerstörte.

Gegen das ungewollte Zerstören eines oder mehrerer Sektoren beim Transportieren der Harddisk hilft das Parken des Schreib-/Lesekopfes im sogenanten PARK-CYLINDER.

Der PARK-CYLINDER ist von der Festplattengröße abhängig. Im untenstehenden Programm wird von einer 30MB-Festplatte ausgegangen, hier ist der PARK-CYLINDER Cyl.Nr. " 670 ".

Bei anderer Festplattengröße muß der PARK-CYLINDER aus dem der Festplatte beiliegendem Report ermittelt werden.

Der in der IOStdReq angegebene

Hier geht es nicht um das Parkproblem in der Innenstadt, sondern um das Parken des Schreib-/Lesekopfes der Harddisk. Das vorliegende Programm entstand aus lauter Frust über das mehrmalige Abstürzen der Harddisk.

io_Offset errechnet sich aus Park-Cylinder * Sektoren pro Spur * 512 (Bytes pro Sektor). Der Device-Befehl "io_Command=CMD_SEEK" positioniert den Schreib-/Lesekopf an der im io_Offset angegebenen Stelle.

Das Programm ist auch mit anderen Harddisk-Devices lauffähig, die den CMD_SEEK-Befehl unterstützen, dazu sollte der Device-Name in OpenDevice(....) in den von Ihnen benutzten geändert werden.

Nach erfolgreichem Aufruf von HDPark muß der Rechner wirklich ausgeschaltet werden, sonst würde nach erneutem Zugriff eines Programms auf Festplatte der Schreib-/Lesekopf wieder irgendwo in der Botanik stehen.

Will man, nach Aufruf von HDPark, mit dem Rechner weiterarbeiten, kann das Programm mit Ctrl-C abgebrochen werden. Wenn dies alles beachtet wurde, kann die Festplatte die nächste Weltreise miterleben.

HD PARK
Sprache: C Compiler: Aztec C V3.6 Länge: 40 Zeilen

```
 1:  /* Programm     : HDPark
 2:     Autor        : Jürgen Pechmann
 3:     Zweck        : Schreib-/Lesekopf der
          HD in Parkstellung bringen
 4:     Compiler     : Aztec C V3.6
 5:     Compilieren  : cc HDPark.c +L, ln
          HDPark.o -lc
 6:  */
 7:
 8:  #include "exec/io.h"
 9:
10:  #define CMD_SEEK 10L;
11:
12:  struct IOStdReq *ioreq;
13:
14:  main() {
15:     ULONG ParkCyl,Error;
16:
17:  ParkCyl=670*26*512;  /* Park-Cylinder *
           Sektoren pro Spur * 512 (Bytes
18:  pro Sektor)
19:
20:     Forbid();
21:
22:     Error = OpenDevice ("harddisk.device",
                  1 , ioreq , 0);
23:     if (Error!= 0)
          printf("harddisk.device konnte
          nicht geöffnet werden \n");
24:
25:     ioreq->io_Command=CMD_SEEK;
26:     ioreq->io_Data = NULL;
27:     ioreq->io_Length = NULL;
28:     ioreq->io_Offset = ParkCyl;
29:
30:     Error = DoIO(ioreq);
31:
32:     CloseDevice(ioreq);
33:
34:     while(Error==0)
35:        printf("\nSchreib-/Lesekopf der
             HD geparkt  **Rechner abschalten**");
36:
37:     if  (Error!=0)  printf("Kopf konnte
          nicht geparkt werden\n");
38:
39:     Permit();
40:  }
```

END of KICK

Festplatten ?

Sie wollen Ihre AMIGA Kapazität erweitern ? - Sie können das auf verschiedenenen Wegen tun:

So — Problem — Problem — Problem — Problem — Problem — ? Problem

Fordern Sie sofort unsere Broschüre an.

oder

So — A.L.F. - Amiga Loads Faster

Die Lösung, die kein Problem wird !

laut ComputerLive (Markt und Technik) Heft 3.90:

"... das einzige Gerät im Test, daß bei allen Kriterien voll überzeugen konnte."

bsc büroautomation gmbh, Lerchenstr.5, 8000 München 50, Tel.: (089) 308 41 52, FAX (089) 307 17 14

weitere Qualitäts-Produkte der bsc

FileRunner
- Filecards
- Festplatten
- Streamer

Speichererweiterungen

Kontroller
- SCSI
- RLL
- MFM

bsc

OMPEDO

CITIZEN 120 D	34,90	EPSON LX 80/90	31,90
EPSON FX/RX 80	33,50	EPSON LQ 500/800	35,90
NEC P3/P7/MPS 2010	40,90	NEC P2/P6 MPS 2000	37,50
PRÄSIDENT 63xx	29,90	NEC P6+/P7+	39,90
STAR NL/NG-10	35,90	STAR LC 24-10	36,80
STAR LC-10	33,90	NEC CP 6 4-COLOR	59,90
TALLY 81/MPS 802	36,90	STAR LC-10 C4-COLOR	46,90
SEIKOSHA SP	35,90	OKI ML 292 4-COLOR	59,90
NEC P 2200	37,90	PANASONIC KXP 10xx	36,90
COMM. MPS 1500	39,90	OKI ML 390	36,70

Alle Farbbänder zum Aufbügeln in Schwarz, Rot, Gelb oder Blau erhältlich

Normale Farbbänder auch SUPER-preiswert ! z. B.:

STAR LC-10	9,50	STAR LC 10 COLOR	17,90
NEC P2/P6	11,90	NEC P2/P6 COLOR	29,90
EPSON FX/RX 80	10,20	NEC P6+/P7+ COLOR	29,90
NEC P6+/P7+	14,40	OKI ML 292 COLOR	31,90

HÄNDLERKONDITIONEN AUF ANFRAGE

IHR COMPUTERAUSDRUCK ZUM AUFBÜGELN AUF TEXTILIEN MIT UNSEREM SPEZIALFARBBAND

- Ausdruck auf Normalpapier
- Bügeln auf T-Shirts, Jacken, Regenschirme, Kissen etc
- waschecht - Ideal für Werbung
- Lebensdauer wie normales Farbband

PENNEKAMP - DORSCH Computerzubehör

POSTFACH 1352, 5860 ISERLOHN, TEL.: (02371) 29785, FAX: (02371) 24099
POSTFACH 100105, 4630 BOCHUM, TEL.: (0234) 12664

VERSANDPAUSCHALE DM 6,-
NACHNAHME O. VORKASSE (AUSLAND)

Jetzt auch auf Keramik, Glas, Alu, Metall, u.a. Werkstoffen aufdrucken!

Kaffeebecher, Bierseidel, Fliesen, Namensschilder, Frontplatten, etc. werden mit unserem neuentwickeltem „Speziallack" vorbehandelt.

Anwendung:
- Gegenstand lackieren
- Transfer-Ausdruck mit Klebeband aufkleben
- 15 min. einbrennen (z. B. im Backofen)
- Ausdruck entfernen – Fertig !

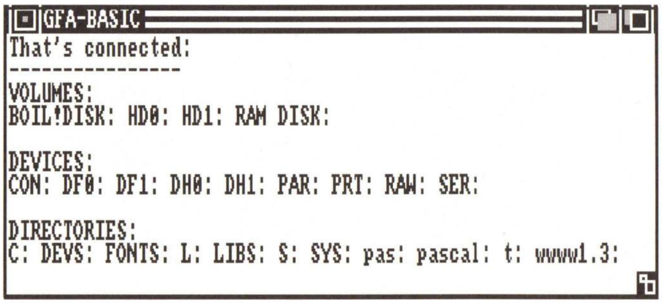
Lackset (Speziallack, Pinsel, hitzefestes Klebeband u. Abroller) **17,90**

Weiteres Zubehör für den Transferdruck, T-Shirts, Kissenbezüge, Filzpolster, Kalender und Puzzles zum bedrucken, sowie Hitzpressen (für gewerbliche Anwender) auf Anfrage.

VON THOMAS STRÖTER

Kontaktsuche

Der AMIGA kommuniziert mit den angeschlossenen Geräten über die verschiedensten Devices. Will man z.B. einen Text über eine Datei abspeichern, kann man die Daten an das Device PAR: oder PRT: senden, um eine Druckerausgabe zu bewirken. Soll der Text auf Diskette gebannt werden, kann man die Laufwerksbezeichnung oder - noch besser - den Namen der Diskette angeben. Oder die Datei wird an ein mittels Assign bestimmtes logisches Device gesendet. Woher weiß aber nun der AMIGA, was für Devices überhaupt angeschlossen sind?



Alle Devices, die über das Amiga-DOS ansprechbar sind, werden in der Device-Liste erfaßt. In dieser verketteten Liste finden sich außerdem noch Angaben über den Typ des Devices, des aktuellen Tasks und andere Daten, die jedoch für unser Problem momentan nicht von Belang sind. Die Adresse auf die Device-Liste ist recht umständlich zu berechnen. Zuerst benötigt man den Zeiger auf die Rootnode-Struktur über die DosBase-Struktur. Hier findet sich ein Zeiger auf die DosInfo-Struktur, die dann schon den Zeiger auf die gesuchte Device-Liste enthält. Da die Zeiger ständig vom Betriebssystem geändert werden können, werden im Beispielprogramm während des Zugriffs alle laufenden Interrupts und Tasks gestoppt.

Die Prozedur "connected" ermittelt alle ansprechbaren Volumes, Devices oder "assignte" Inhaltsverzeichnisse und speichert diese alphabetisch sortiert in einem String-Feld ab. Gibt es mehr Einträge in den Verzeichnissen, als das Feld aufnehmen kann, erfolgt eine Warnmeldung, und die restlichen Einträge werden ignoriert. Im ersten Element des Felds befindet sich die Anzahl der ermittelten Einträge im MKL$-Format. Die Prozedur "show" dient lediglich der Ausgabe der Elemente.

```
 1:  ' Connected (GFABASIC 3.0)
 2:  '
 3:  ' T.Ströter 2.9.89
 4:  ' Copyright by MAXON/KICKSTART
 5:  '
 6:  ' DevList types:
 7:  ' DLT_DEVICE    = 0
 8:  ' DLT_DIRECTORY = 1
 9:  ' DLT_VOLUME    = 2
10:  '
11:  DIM a$(20)
12:  '
13:  OPENW #0
14:  PRINT "That's connected:"
15:  PRINT "----------------"
16:  PRINT "VOLUMES:"
17:  @connected(2,a$())
18:  @show(a$())
19:  PRINT "DEVICES:"
20:  @connected(0,a$())
21:  @show(a$())
22:  PRINT "DIRECTORIES:"
23:  @connected(1,a$())
24:  @show(a$())
25:  '
26:  REPEAT
27:  UNTIL MOUSEK
28:  CLOSEW #0
29:  '
30:  PROCEDURE connected(dl_type%,VAR
       dl_txt$())
31:    LOCAL tn%,a%,rootnode%,dosinfo%,
         devlist%
32:    DEFFN baddr(a%)=SHL(a%,2)
33:    '
34:    ~Disable()
```

→

```
35:      rootnode%=LONG{_DosBase+34}
36:      dosinfo%=@baddr(LONG{rootnode%+24})
37:      devlist%=@baddr(LONG{dosinfo%+4})
38:      up%=PRED(DIM?(dl_txt$()))
39:      tn%=0
40:      '
41:      FOR a%=0 TO up%
42:        dl_txt$(a%)=""
43:      NEXT a%
44:      '
45:      ' Texteinträge einlesen...
46:      '
47:      DO WHILE LONG{devlist%}
48:        IF LONG{devlist%+4}=dl_type%
49:          dl_txt$(tn%)=
               @bstring$(@baddr({devlist%+40}))
50:          INC tn%
51:          IF tn%=up%
52:            ALERT 0,"WARNUNG:||"+ERR$(72),1,
                 "Weiter",a%
53:            EXIT IF TRUE
54:          ENDIF
55:        ENDIF
56:        devlist%=@baddr(LONG{devlist%})
57:      LOOP UNTIL devlist%=0
58:      ~Enable()
59:      '
60:      ' ...und sortieren, Anzahl der
           Elemente in Element Null
61:      '
62:      QSORT dl_txt$(),tn%
63:      INSERT dl_txt$(0)=MKL$(tn%)
64:    RETURN
65:    '
66:    PROCEDURE show(VAR dl_txt$())
67:      LOCAL a%
68:      '
69:      FOR a%=1 TO CVL(dl_txt$(0))
70:        PRINT dl_txt$(a%);":"'
71:      NEXT a%
72:      PRINT
73:      PRINT
74:    RETURN
75:    '
76:    FUNCTION bstring$(ad%)
77:      LOCAL a$,a%
78:      a%=BYTE{ad%}
79:      IF a%
80:        a$=SPACE$(a%)
81:        BMOVE SUCC(ad%),V:a$,a%
82:        RETURN a$
83:      ELSE
84:        RETURN ""
85:      ENDIF
86:    ENDFUNC
```

END of KICK

NEU !!!

KICKS COLLECTION

In dieser Serie haben wir die interessantesten Programme aus den letzten beiden Jahren der KICKSTART für Sie zusammengetragen. Die Disketten sind nach bestimmten Themenschwerpunkten aufgeteilt, um eine sinnvolle Gliederung dieses riesigen Programmpotentials zu erreichen. So wird es einerseits Disketten zu den Themen VIREN, SOUND, GRAFIK und andererseits für interessierte Programmierer Disketten randvoll mit Programmen in BASIC, ASSEMBLER, C und MODULA geben. Alle Programme sind in ablauffähigen Version und auch mit ihrem Quelltext vertreten.

Im einzelnen gibt es bereits folgende Disketten:

ANTIVIRUS

Eine Sammlung vieler Virenschutzprogramme für den AMIGA, darunter ANTILINK (Programm zum Auffinden und Zerstören des IRQ-Virus'), BOOTPREVENTOR (verhindert das Ausführen von Boot-Programmen), BOOTBLINK (Bootblock-Schutzprogramm), VEKTORCHECK (überprüft die kritischen Systemvektoren) und andere. Alle Programme mit Quelltext, damit Sie sie beliebig verändern und erweitern können.

DM 19.90

AMIGABASIC I

Neben allen Listings des Kurses "MIT BASIC ANS SYSTEM" (Libraries, Fonts, Dual Playfield, eigene Mauszeiger, Alerts, Dateibehandlung, CLI-Befehle uva) finden Sie hier Programme wie EINGABE (Eingaberoutinen), DIR (Directory-Ausgabe), KONVERT (Textwandler AMIGA-PC), REQUESTER, FUNKTPLOT, FRAKTAL, SAMPLE-PLAYER, COLORED (Editor für Farben und Muster), COLORPLAY, SCROLL-DEMO, IFF2BASIC, TRON (Geschicklichkeitsspiel), PUZZLE u.a. Eine unerschöpfliche Quelle für jeden BASIC-Programmierer.

DM 19.90

ASSEMBLER I

Auf dieser Diskette befinden sich die kompletten Listings des Floppykurses aus der KICKSTART 3-8/89. Weitere Programme sind: RESETFEST (Programmierung resetfester Programme), BOOTLETTER (erzeugt Bootvorspänne), COPPERMON (Coppermonitor), GURU-ADE (fängt Systemabstürze ab), DEFKEY (Funktionstastenbelegung), APPLE (schneller Apfelmännchengenerator), COLORHUNTER, COPPER, FASTPLOT, IFFTEST, TEXTSCROLL und viele nützliche CLI-Befehle (ANTIBOOT, ANTIVIRUS, Blättern, SDIR, SPEAK).

DM 19.90

ASSEMBLER II

Alle Assemblerfans wird es freuen, daß hier der komplette Hardware-Kurs (Grundlagen, Copper, Sprites, Copperlist, Blitter) aus KICKSTART 5-10/89 enthalten ist. Weiterhin sind die Programme DEBUGGER (zur Fehlersuche), BLITZTEXT (schnelle Textausgabe), TURBO (Beschleuniger), BIGSCROLL (Scrolling mit Video-Logic), DRAWTEXT (Ausgabe in alle Himmelsrichtungen), ANTILINK (sucht und entfernt Linkviren), MEMOSAVE und MOUSECASE enthalten.

DM 19.90

- *zuzüglich Versandkosten*
  Inland DM 5.-
  Ausland DM 10.-
- *bitte nur Vorauskasse*

MAXON Computer
Industriestraße 26
6236 Eschborn
Tel.: 06196 / 481811

DATA 2000

DATA 2000 GmbH + Co. KG
Stresemannstraße 11-16
5800 HAGEN 1

Händleranfragen erwünscht !

Tel. Bestellungen:
02331 / 23290
02331 / 31272
02331 / 333170
02331 / 333020
02331 / 335658
02331 / 337449
Fax 02331 / 23231

Der große Versender aus dem Herzen Deutschlands.

Versand ab 25.-- DM, Ausland ab 100.-- DM.
MwSt.-Rückvergütung bei Ausland ab 400.-- DM.
Versandkosten 7.90 DM bei Nachnahme oder Vorkasse. Bei Ausland nur Vorkasse 15.-- DM.
Versicherung 1.50 DM !
Der Versand erfolgt in der Regel am 3. Tag des Auftragseingangs.
Zwischenverkauf und Irrtum vorbehalten.
Die Waren aus der KREATIVCORNER liefern wir grundsätzlich solange Vorrat reicht !
rb heißt: reparaturbedürftig, ok heißt in Ordnung. Für alle Artikel übernehmen wir 6 Monate Garantie. Für Software und Halbleiter gibt es generell keine Garantie.

Jetzt 3 Verkaufsstellen in Deutschland :

D-1000 BERLIN 21, TELCOMP Gbr, Alt Moabit 106, Tel. 030 / 39 25 316

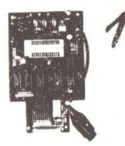
D-4150 KREFELD, Computerberdarf Günter Wetzels, Stefanstraße 8, 02151 / 21150

D-5800 HAGEN 1, DATA 2000 Ladenverkauf, Stresemannstraße 16, Tel. 02331 / 23290

9203
Eprommer Quickbyte V 149,-

- für alle Amiga
- liest, vergleicht, brennt Eproms, Proms, CMOS-Typen 2716-27011
- 8 K in 14 Sekunden
- Betrieb am Druckerport
- 3 Algorithmen wählbar, mit Textoolsockel, Software auf Disk
- incl. Stützfüsse

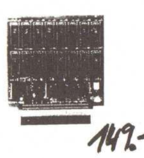
dito, jedoch mit kleinen Fehlern 79,-



PREISVORTEIL

9204
Amiga Epromkarte 1 MB 149,-

- für Amiga 500/1000
- Alternative zur Floppy, schnell wie eine RAM-Floppy, anzusprechen mit dir rom:
- Steuersoftware auf Disk, auch Nachladeprogramme können geladen werden
- für Epromtypen 27512 und 27010



9208 169,-
Amiga Epromkarte 2 MB

- wie 9204, jedoch 2 MB
- auch für 27011

9255 79,-
Amiga Harddisk-Interface
komplett anschlußfertig

9258
C't Festplattentreibersoftw. 20,-

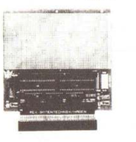
9257
A.L.F. HD-Software 98,-

NEU



9205 98,-
Amiga Userport und Testboard

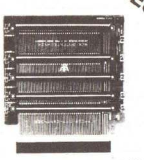
- für Amiga 500/1000
- für 2 x 6522, Userport am DMA
- PIO-Karte
- Testboard
- gepuffert
- Lochrasterkarte im Raster 2.54
- doppelseitig



9227 149,-
Amiga DMA Portexpander

- für Amiga 500/1000
- mit dieser Karte ist es möglich, bis zu 5 weitere Karten parallel zu betreiben
- jeder Port ist einzeln schaltbar
- 86-polige Messerleisten (männlich) werden mitgeliefert

NEU

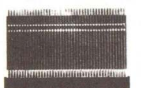


9239 19,95
Amiga Bootselektor 149,-

- für Amiga 2000/500/1000

9209 25,-
Amiga DMA-Portadapter

- für Amiga 500/1000
- der DMA-Port wird verlängert
- Hardware vom Amiga 1000 läuft auf Amiga 500



PREISVORTEIL

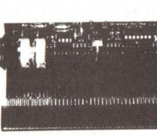
9212 35,-
Amiga DMA-Winkeladapter

- wie 9209
- jedoch mit einer 90° Winkelabzweigung, also 2 Steckmöglichkeiten



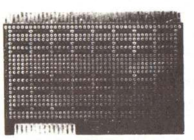
9223 49,50 SUPER
Amiga Bremse

- für Amiga 500/1000
- stufenloses Herunterregeln von Spielen und Programme auf Null (durch Poti)
- Herstellen von Bildschirmfotos
- Debuggen von Programmen
- durch-geführter DMA-Port
- Betriebszustand über LEDs



9202 24,95
Amiga Testboard

- für alle Amiga
- Anschluss für S-D-Stecker
- 86polig, 2 x 43
- Rastermass 2.54 mm, doppelseitig
- Format ca. 100 x 110 mm



9237
Sandwich-Karte mit 16 optisch entkoppelten Inputs 129,-

- Steckkombinierbar nur in Verbindung mit allen REX-VIA-Karten (z.B. 9205.9224)
- Inputs wahlfrei von +5V bis +24V
- optische Kontrolle mittels LEDs
- Masenpotential pro Kanal getrennt oder gebruckt einstellbar



9265 129,- SUPER
Sandwich-Karte mit Schrittmotoren-Applikation

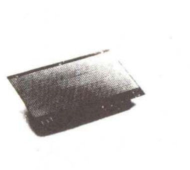
- Steckkombinierbar mit allen REX-VIA-Karten
- Interruptgekoppelter Hardwarestop bei Erreichen einer Endschalterposition,
- Programmgesteuert rücksetzbar
- umfangreiche Dokumentation

9260 129,-
Sandwichkarte mit 8-Kanal-A/D-Wandler-Applikation

- wie vorstehend, jedoch ohne eigene Ansteuerung
- Steckkombinierbar mit allen REX-VIA-Karten

9250
Rasterfeld-Sandwich für REX-VIA-Expander 49,-

- großes Rasterfeld, ca. 160*85 in 1/10-Zoll Abständen
- ermöglicht individuelle Verdrahtungen
- Ansteuerung über alle REX-VIA-Karten
- leichte Montage
- Platine in professioneller REX-Qualität
- umfangreiche Dokumentation erhältlich



9267
Amiga - DPP
Double-Parallel-Protector 98,-

- zum wechselseitigen Betrieb zweier Gerate am Parellelport
- umschaltbar
- schützt gleichzeitig den 8520 vor externer Zerstörung
- erpart ständiges Umstecken
- schützt den Port auch mechanisch

9266 39,95
Adapter AMIGA 2000 auf AMIGA 500 / 1000

- ermöglicht Betrieb von Amiga 500 / 1000 DMA-Hardware-Erweiterungen im Amiga 2000

PREISVORTEIL



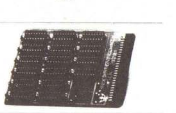
9201 149,-
Amiga Speichererweiterung 512 K

- für Amiga 500
- Gesamtspeicher 1 MB
- fertig aufgebaute Platine
- kein Eingriff in den Rechner

dito, jedoch mit kleinen Fehlern 75,-

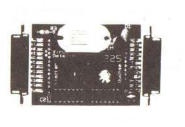
9207
Amiga Speichererweiterung

- wie 9201
- jeoch ohne RAM's KIT 39,50



9213 29,95
Virus-Detector

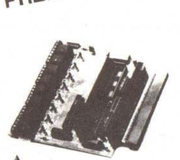
- für alle Amiga
- überwacht den Bootblock auf Infizierung von Viren
- gibt bei Infizierung akkustisches Signal, schützt Ihre Disketten
- reine Hardwarelösung
- durchgeführter Disk Port



PREISVORTEIL

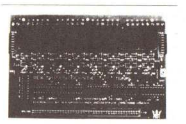
9224 149,-
Amiga Relaiskarte

- für Amiga 500/1000
- 8 Kanal/16 Kanal
- mit Steuerelectronic, 8 separat zu steuernde Relais
- je 1xUM Kontakt, bis zu 220 V / 3 A
- einschl. BASIC-Prg.-Listing,
- Anschluss am DMA-Port
- externe Anschlüsse über Klemleisten
- Betrieb an 5 V vom Rechner
- bei voller Nutzung Anschluss für externes Netzteil vorhanden (Steckernetzteil)



9225 98,-
Amiga Relaiskarte

- für Relaiskarte 9224
- Aufrüstsatz auf 16 Relais
- steckbar



9216
Amiga Sound-Sampler SUPER

- für Amiga 500/2000 79,-
- Audio-Genie, Profi-Perfect-Sound
- Digitalisierung rauscharm, für Sprache und Musik, Anschluss am Druckerport
- Steckanschlüsse in Chinch
- eingebauter Vorverstärker
- Software auf Diskette



9219 98,-
Amiga Sound-Sampler Stereo

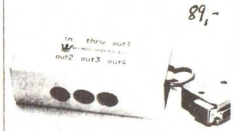
- wie 9216
- jedoch Stereo

NEU 98,-



9217 89,-
Amiga Midi-Interface

- für Amiga 500/2000
- 1xMidi in, 1xMidi thru, 4xMidi out
- schaltbar, incl. Anschlusskabel
- Pilot-level
- im Gehäuse



9229 29,95
Shugate-Interface

- für alle Amiga
- zum Anschluss von passenden 3 1/2 Zoll Laufwerken an Amiga-Rechner
- Kabelsatz im Lieferumfang

SUPER



9905 169,-
Amiga 3 1/2 Zoll Floppy extern

- für alle Amiga
- durchgeführter BUS, abschaltbar
- 1-Zoll-Metallgehause

PREISVORTEIL



9218 98,-
Amiga Midi-Interface

- wie 9217
- jedoch für Amiga 1000
- Pilot-level

9245 39,95
NTSC-PAL-KIT

- macht aus NTSC-A 1000 eine richtige PAL Version

9222
Amiga Light Mouse 98,-

- übernimmt alle Mouse-Funktionen,
- die Amiga-Mouse ist trotzdem parallel zu betreiben
- beide Mouse-Tasten im Gehäuse integiert
- mitgelieferte Software generiert für gängige Programme spezielle Handler
- individueller Abgleich wird unterstützt
- handliches Design



NEU
NEU
NEU

9234 98,-
Externe Kickstart-Platine Amiga 500 / 1000

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen, umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kickstart bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Diskette
- bei Amiga 1000 durch WORM-Funktion 256 kB mehr Speicher



9249 49,95
Teach-In für Relaiskarte

- vollständig mausgesteuert
- benutzerfreundliche Menüführung
- bis zu 1000 Einzelschritte bei 16 Relais
- Ausgabegeschwindigkeit softwaregesteuert
- Amiga-BASIC-Programm
- unterstützt 9224 und 9225



9298 69,-
Kickstart-Umschaltplatine für 2 ROMs NEU

- für 2 Kickstart-ROMs
- umschaltbar
- platzsparende Bauform
- ein Kickstart-ROM 1.2 im Lieferumfang enthalten

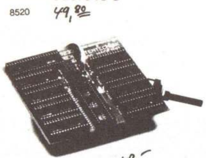
PREISVORTEIL



Commodore IC's
8520 49,80

9233
Interne Kickstart-Umschaltplatine 59,-

- für alle AMIGA 500, 2000B
- bis zu vier verschiedene Betreibssysteme im Amiga
- zwei vierzigpolige Steckplätze für original Kickstart-ROMs
- zwei EPROM-Bänke zur Aufnahme von bis zu vier 27512-Bausteinen pro Bank
- Umschaltung mittels Drehschalter



Kickstart Rom 1.2 49,-
Kickstart Rom 1.3 59,50

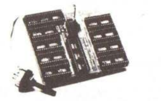
9299 35,-
Kickstart-Umschaltplatine für 2 ROMs

- 2 Kickstart-ROMs
- umschaltbar
- platzsparende Bauform



9301 59,-
Interne Kickstart-Umschaltplatine

- für Amiga 2000
- wie 9233
- mit spezielle Anpassung an die A2000-Architekur



9246
Externe Auto-Boot-Epromkarte 149,-

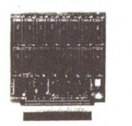
- für Amiga 500 / 1000

Funktionen als Eprom-Karte:

- alle Bauteile gesockelt
- wahlweise mit 27512 oder Megabit-Chips bestückbar
- deutsche Anleitung
- Steuersoftware auf EPROM
- einfache Menuesteuerung
- automatische Einbindung ins System
- bis zu 8 MBytes auf EPROM
- Einteilung in max. 9999 ROM-Disks
- jede ROM-Disk verhält sich wie eine normale DOS-Disk
- Zugriffsgschwindigkeite wie RAM-Disk
- BOOT-ROM-Disk wählbar
- jede ROM-Disk an- und abschaltbar
- mehrere DOS-Disks können zu einer ROM-Disk verbunden werden
- Modulgenerator auf Disk generiert brennfertige Files aus kompletten Disks
- Files können mit REX-Prommer oder anderen gebrannt werden

Funktionen als externe Kickstart-Platine:

- AMIGA 1000 Version auch mit WOM-Einbindung (dadurch 256 kB mehr Speicher
- gewünschte Version brennfertig auf Disk erhältlich
- Laden der Kickstart bei AMIGA 1000 überflüssig
- alle Sonderfunktionen auf Funktionstasten



9238 NEU
BOOT-ROM-DESIGNER

- für A 1000 19,95
- machen Sie Ihre eigene Einschaltmeldung selber.
- Diskette und Beschreibung



NEU 39,95 PREISVORTEIL

8199 A
Amiga / TV / Video Kabel

- für alle Amiga
- kein TV-Modulator nötig
- der Amiga kann direkt an die Euroscartbuchse des TV/Videogeräts angeschlossen werden
- Fernseher geht automatisch in AV-Stellung

9508 SUPER
Epromlöscher

- Epromlöschgerät mit UV-Röhre
- Anschluss an 220 V
- stabiles Gehäuse



PREISVORTEIL

9532
Epron-Löscher-Set

- wie 9508, jedoch als Bausatz
- ohne Gehäuse

PREISVORTEIL

EPROMS *kurz gebraucht, gelöscht*
14 Tage Übernahmegarantie, ungelötet !

2-099g	*2732-300 ns*	3.95
2-101g	*2764-250 ns*	3.95
2-102g	*27128-250 ns*	5.95
2-103g	*27256-250 ns*	6.95
2-104g	*27512-250 ns*	9.95
2-100g	*270XX-200 ns (Eproms, solange Vorrat)*	19.95

RAM's, *ausgelötet -40.000 am Lager-*
14 Tage Übernahmegarantie

2-106a	*41256-120 ns*	6.95
2-107a	*41256-150 ns*	6.50
2-110a	*41464-200 ns (RAM's solange Vorrat)*	5.95
2-109a	*41464-300 ns*	5.50
2-108	*511000-100 ns, 1MB fabrikneu, ungelötet!*	29.80

2-1228	**TEXTOOLFASSUNG**, *28 polig*	14.95

sonstige Steckverbinder

2-1325	*Sub-D 25, Stecker/Buchse/Haube, kompl.*	2.95
2-1316	*Sub-D 15, dito, im 9 pol. Gehäuse, dito*	4.95
2-1736	*Centronics-Stecker 36 pol. mit Haube*	1.95
2-1737	*Buchse, diro*	2.50
2-1738	*Buchse für Printmontage*	2.95

AMIGA 2000 Filecards

Wahlweise 20, 30, 47 oder 66 MB / Autoconfiguration ist über Schalter selektierbar / Omti-Kontroller (Interleave 1:1) / Autobooting unter Kickstart 1.2 / 1.3 / Ca. 450 - 500 KByte pro Sekunde / Formatiert und einbaufertig / Abschaltbar

9374	*Filecard A2000, ohne Controller&Festplatte, aber mit Software & AutoBootRoms*	299,-
9375	*dito, incl. OMTI - Controller*	579,-
9376	*Filecard 20 MB Komplettgerät*	895,-
9377	*Filecard 30 MB Komplettgerät*	1080,-
9378	*Filecard 47 MB Komplettgerät*	1398,-
9379	*Filecard 66 MB Komplettgerät*	1598,-

AMIGA 2000 RAM - Erweiterungen

Wahlweise 2, 4 oder 8 MByte / Einsteckkarte für A2000 / Selektierbare Autoconfiguration / Präzisionssockel für alleIC's / Integrierter DRAM - Controller / Erweiterbar durch 1 MB DRAM - Module

9380	*A2000 RAM - Erweiterung ohne RAM's*	379,-
9381	*A2000 2 MB komplett*	998,-
9382	*A2000 4 MB komplett*	1598,--
9383	*A2000 8 MB komplett*	2685,-

SIP - Module

Modul für MegaBit - Chips / Aufrüstsatz um jeweils 1MB für RAM-Erweiterungen

9384	*SIP - Modul ohne MegaBit - Chips*	45,-
9385	*SIP - Modul Aufrüstsatz 1 MB*	349,-

Grafiktablett für AMIGA 500 / 2000

Alternatives Eingabegerät für Grafik- und CAD-Programme parallel zur Maus / De-Jitter-Funktion, hohe Auflösung / 4-Button Fadenkreuz - Maus / Freie Wahl von Bildgröße auf Monitor und Tablett / Automatische Hardware - Anbindung / Testurteil "sehr gut" Amiga 3/90

9270	*Grafiktablett A500*	698,-
9390	*Grafiktablett A2000*	675,-

KREATIVCORNER

Speichererweiterungen für A 500 mit kleinen Fehlern

9201-1	*Karte intern, 512 K, komplett*	75,-
9210-1	*Karte intern, 512 K, ohne RAM's*	25,-
9247-1	*Karte intern, 512 K, ohne RAM's mit Uhr*	39,-
9241-1	*Karte intern, 2 MB, komplett mit Uhr*	198,-
9248-1	*Karte intern, 2 MB, ohne RAM's*	60,-

AMIGA

3-372a	*TV-Modulator A500 nicht imm. kompl. rb*	15.00
3-372b	*TV-Modulator A 500, komplett, rb.*	29.95

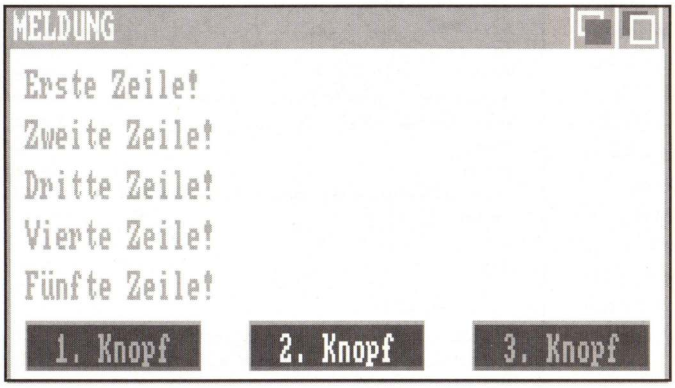
Komplettgeräte aus Retouren
8 Tage Übernahmeagrantie :

3-372c	*AMIGA 2000 "A" 512 K, komplett, ok.*	1298.00
3-372d	*AMIGA Harddisk 2092/5060 ok.*	798.00
3-315	*Maus mit kleinen Fehlern*	19.95
3-316	*Maus o.k.*	49.95
3-372e	*Speichererweiterung A 501 mit Uhr und RAM's, mit kleinen Fehlern*	98.00
3-306g	A 500, Handbuch	10.00
3-306h	A 2000, XT-Emulator-Disk	5.00
3-306i	MPS 801, Handbuch	5.00
3-306j	Speichererweiterung 1700/1750, Handbuch	5.00
3-306k	Simons-Basic, Handbuch	5.00
3-306m	Sidecar 1060, Handbuch mit MS-DOS 3.21	20.00
3-306n	Sidecar 1060, Handbuch (englisch)	10.00
3-306p	MS-DOS 3.21, Diskette	10.00
3-306r	MS-DOS 3.21, Handbuch (englisch)	5.00
3-306s	GW-Basic, Diskette + Utilities	5.00
3-306t	GW-Basic, Handbuch (englisch)	3.00
3-306u	1571, Handbuch (englisch)	3.00
3-306v	C 128, Handbuch (englisch)	3.00
3-306w	AGA, Handbuch	3.00
3-3066	PC 10/20 System-Diskette	10.00
3-3067	PC 40/60 System-Diskette	10.00
3-3068	10er Pack, Commodore Disketten, aus dem hier angebotenen Sortiment, 2DD + HD, gute Qualit.	15.00
3-306x	GW-Basic A 2000 Edlin Strip Diskette	5.00
3-306y	EGA Wonder, V 2.03 2OF2, Diskette	5.00
3-306z	Test-Demo-Diskette 1541/1551	3.00
3-3061	Demo-Diskette 1541/2031/4040	3.00
3-3062	MS-DOS 3.21 + Utilities + GW-Basic, 2 Disk	12.00
3-309a	Lüfter 80 x 80 mm, 220 Volt, sehr leise, fabrikn.	15.00
3-309b	Lüfter 80 x 80 mm, wie oben, kurz gebraucht, o.k.	7.50
3-304m	A 500 Netzteil, rb	19.95
3-304n	A 500 Netzteil, o.k.	89.00
3-304p	A 2000 Netzteil, rb	39.75
3-304r	A 2000 Netzteil, o.k.	98.00
3-315	Mouse, für AMIGA, rb	19.95
3-316	Mouse, für AMIGA, o.k.	49.95
3-317	HD-Controller A 2000, nicht komplett	49.95
3-314f	Speichererweiterung A 500 512 K rb	75.00
3-314g	Speichererweiterung A 1000 (1050) 256 K rb	49.95
3-314h	Speichererweiterung A 1000 (1050) 256 K o.k.	98.00
3-337	Speichererweiterung A 2000 Steckkarte 512 K bestückt (auf 1 MB aufrüstbar) rb	98.00
3-338	Speichererweiterung A 2000 (1MB) Steckk. o.k	398.00
3-326b	Motherboard A 2000 "A", nicht ganz komplett	59.00
3-329	XT-Emulatorkarte für A 2000, ungeprüft	98.00
3-330	XT-Emulatorkarte für A 2000, nicht ganz kompl.	49.95
3-325b	Keyboard, PC, 86 Tasten, international, rb	15.00
3-325c	Keyboard, PC, 86 Tasten, intern. neuwertig, o.k.	29.70
3-325d	Keyboard, PC, 86 Tasten, deutsch, neuw. o.k.	49.95
3-325e	Keyboard, AT, 102 Tasten, international, rb	25.90
3-325f	Keyboard, AT, 102 Tasten, intern. neuw., o.k.	79.80
3-325g	Keyboard, AT, 102 Tasten, deutsch, neuw. o.k.	129.00
3-323	Keyboard, A 500, ungeprüft, international	29.95
3-324a	Keyboard, A 500, deutsch, neuwertig, o.k.	79.00
3-324b	Keyboard, A 500, international, neuwertig, o.k.	49.50
3-324c	Keyboard, A 1000, ungeprüft, international	49.95
3-324d	Keyboard, A 1000, deutsch, neuwertig, o.k.	98.50
3-324e	Keyboard, A 1000, international, neuwertig o.k.	69.80
3-324k	Keyboard, A 1000, Aufklebefolie für DIN-Norm	10.00
3-324m	Keyboard, A 1000, Spiralkabel einzeln	10.00
3-324f	Keyboard, A 2000, deutsch, neuwertig, o.k	98.00
3-324g	Keyboard, A 2000, international, neuwertig, o.k	79.50
3-324h	Keyboard, A 2000, international, rb	38.00

VON DIRK FABISCH

ALERTS IN KICK-PASCAL

Der komfortable Dialog mit dem User



Die Bedienung eines Programms sollte so verständlich wie möglich gehalten sein. Ein Beitrag dazu leistet unsere Pascal-Routine ALERT, die unter Zuhilfenahme des AMIGA-Betriebssystems, dem User eine komfortable und flexibel anwendbare Dialogfunktion zur Verfügung stellt.

Auch für diejenigen, die von dem ganzen nichts wissen wollen, ist das Programm interessant, denn es stellt eine einfache Möglichkeit zur Erzeugung einer Auswahlbox dar. Das Programm ist als Funktion gestaltet, die die Nummer des gewählten Gadgets zurückgibt. Dabei kann sowohl mit Return als auch mit der Maus das Gadegt gewählt werden, das als Vorbelegung angegeben ist. Sowohl die Knopftexte als auch der normale Text werden in einem String eingegeben. Die einzelnen Knopftexte bzw. Zeilen sind jeweils durch einen senkrechten Strich ("|") getrennt. Es sind maximal drei Knöpfe mit jeweils zehn Zeichen und fünf Zeilen mit maximal vierzig Zeichen erlaubt. Der Funktionsaufruf lautet im einzelnen:

```
NUMMER:=ALERT(X,Y,'1.Zeile[|...]',
        DEFBUTTON,'1.Knopf[|...]);
```

Dabei bedeuten die eckigen Klammern, daß diese Angaben optional sind.

NUMMER: Variable, an die der Funktionswert übergeben wird.
X,Y : die Position auf dem Screen
DEFBUTTON: Gadget, das als Vorbelegung eingesetzt wird.
Zum Beispiel:

```
antwort:=ALERT(0,0,'Wollen Sie das
        Programm beenden?',2,'Ja|Nein');
```

Wenn jetzt nur Return gedrückt wird, gibt ALERT 2 als Antwort zurück.

Um Alert zu nutzen, müssen Sie *maxtext* und *kurztext* als globale Typen definieren, da bei Funktionen keine String-Deklarationen im Funktionskopf zur Verwendung kommen dürfen.

Die Programmierung

Zuerst müssen Sie in gewohnter Weise die Variablen definieren. Dabei muß auch der Type *ImgDatTyp* definiert werden, der später die Daten für die Images aufnehmen soll. *Msg* ist ein Pointer auf die IntuiMessage-Struktur. Dieser ist nötig, um Signale vom Window zu empfangen und auszuwerten. Die eigentlichen Variablen für die Images sind nur Pointer, da diese direkt im Chipmem abgelegt werden.

Zu Beginn der Funktion habe ich eine kleine Prozedur eingebaut, die einen Text in einem Window ausgibt, da dieses in Pascal nur über die *intuition.library* möglich ist, und nicht mit *write* oder *writeln* zu bewerkstelligen ist.

Danach erfolgt die Auswertung der übergebenen Daten, um etwaige Fehleingaben zu vehindern. Dabei wird auch festgestellt, wie groß das Fenster werden soll und wieviele Knöpfe zur Darstellung kommen müssen.

Jetzt beginnt erst die eigentliche Systemprogrammierung. Nach dem Öffnen der intuition.library kann man das Fenster für den Alert öffnen. Dabei werden die vorher ermittelten Werte für die Größe übernommen. Die Flags GADGETUP un GADGETDOWN müssen unbedingt gesetzt werden, damit man später auch die entsprechenden Messages über die Gadgets erhält. Als nächstes öffnet man die Console, das heißt, daß der AMIGA auch Eingaben über die Tastatur empfängt. Dabei wird win als Pointer auf das Alert-Window übergeben, denn sonst wüßte der AMIGA nicht, in welches Fenster er die Eingaben leiten soll. Gleich darauf schreibe ich eine ESCAPE-Sequenz in das Fenster, die bewirkt, daß der Cursor unsichtbar wird. Das hat mehr kosmetische Gründe, da ich es unschön finde, wenn ein Cursor in diesem Fenster erscheint. Die folgende Definition der Gadgets sieht komplizierter aus, als sie eigentlich ist. Die maximal drei Gadgets, die ich benutze, sind alles BOOL-GADGETS, d.h. daß sie nur zwei Werte annehmen können, nämlich gedrückt oder nicht gedrückt. Des weiteren wird noch definiert wo die Gadgets erscheinen sollen und wie sie auszusehen haben. Dazu gibt es zwei Pointer *Img1* und *Img2*, die auf die entsprechenden Image-Strukturen zeigen. Diese kommen dann jeweils zur Darstellung. Die Flags, die gesetzt werden müssen, geben an, daß das Gadget ein Image hat und daß nach Anklicken und Loslassen in der Hitbox die Message übertragen wird. Als letztes wird noch ein Zeiger übergeben, der auf den Text zeigt, der im Gadget ausgegeben wird. Die Texte der Gadgets werden in einer IntuiText-struktur verwaltet. *dmode* gibt dabei an, in welchem Zeichenmodus der Text zur Ausgabe gelangen soll. Auch erfolgt die Textausgabe zentriert. Da aber hier nur mit Punkten gearbeitet wird und die Texte in Zeichen verwaltet werden, müssen Sie die Anzahl der Buchstaben mit 8 (Zeichenbreite) malnehmen. Die jetzt folgenden Zahlenkolonnen sind die Images. Jedes Image hat zwei Bitplanes mit jeweils einer Größe von 12*96 Punkten. Man hätte anstelle der HEX-Zahlen auch Bit-Folgen schrei-

```
PROGRAM Alertdemo;

{$path 'ram:include','pascal:include/';incl 'intuition.lib' }

TYPE
  maxtext = STRING[255];
  kurztext = STRING[33];

VAR
  nummer: INTEGER;

FUNCTION alert(x,y:INTEGER;boxtext:maxtext;defbutton:INTEGER;buttontext:kurztext):
                                                                        INTEGER;

TYPE
  ImgDatTyp = ARRAY[1..72] OF LONG;  { Typ für Borderdata }

VAR
  Win                                              : ^Window;
  Msg                                              : ^IntuiMessage;
  Gad1, Gad2, Gad3                                 : Gadget;
  Tex1, Tex2, Tex3                                 : IntuiText;
  img1,img2                                        : image;
  idt1,idt2                                        : ^imgdattyp;
  AktGad                                           : ^Gadget;
  stelle,len,i,j,zeile,button,maxlenz,maxlenb      : INTEGER;
  btext,butext                                     : ARRAY [1..5] OF STRING;
  dummy                                            : maxtext;
  ende                                             : boolean;
  maxh,maxb,g2pos,g3pos,dmode1,dmode2,dmode3       : INTEGER;
  return                                           : char;
  con                                              : ptr;
  sig                                              : long;


PROCEDURE writeW(t: Str;xpos,ypos:INTEGER);
  { gibt den Text "t" im Window aus }
  Var it: IntuiText;
  BEGIN
   it:=IntuiText(1,0,1,0,0,Nil,t,Nil);
   PrintIText(Win^.RPort, ^it, xpos, ypos);
  END;

BEGIN
  {Auswertung der Eingaben}
  zeile:=0;
  len:=STRLEN(boxtext);
  dummy:='';
  FOR i:=1 TO 5 DO
  BEGIN
    stelle:=POS('|',boxtext);
    IF (stelle<>0) OR (len>0) THEN
    BEGIN
      IF stelle=0 THEN stelle:=len+1;
      btext[i]:=COPY(boxtext,1,(stelle-1));
      dummy:=boxtext;
      boxtext:=COPY(dummy,(stelle+1),(len-stelle));
      len:=STRLEN(boxtext);
      zeile:=zeile+1;
     dummy:=btext[i];
      btext[i]:=COPY(dummy,1,40);
    END;
  END;
  button:=0;
  len:=STRLEN(buttontext);
  dummy:='';
  FOR i:=1 TO 3 DO
  BEGIN
    stelle:=POS('|',buttontext);
    IF (stelle<>0) OR (len>0) THEN
    BEGIN
      IF stelle=0 THEN stelle:=len+1;
      butext[i]:=COPY(buttontext,1,(stelle-1));
      dummy:=buttontext;
      buttontext:=COPY(dummy,(stelle+1),(len-stelle));
      len:=STRLEN(buttontext);
      button:=button+1;
      dummy:=butext[i];
```

→

ben können, was zu noch mehr Zahlen geführt hätte. Um genau zu sein, zu 48 Zeilen mit jeweils 96 Nullen oder Einsen. Der Vorteil der Bit-Zahlen ist aber, daß man dabei das Bild des Images besser erkennen kann. Durch die zwei Bitplanes kann man ein vierfarbiges Image darstellen. Wenn bei beiden eine Eins steht, ist das die vierte Farbe, und wenn bei beiden eine Null steht, die Hintergrundfarbe. Die Zahl der Bitplanes taucht aber erst in der eigentlichen Image-Struktur auf. In dieser werden auch die Größe und die Position festgelegt.

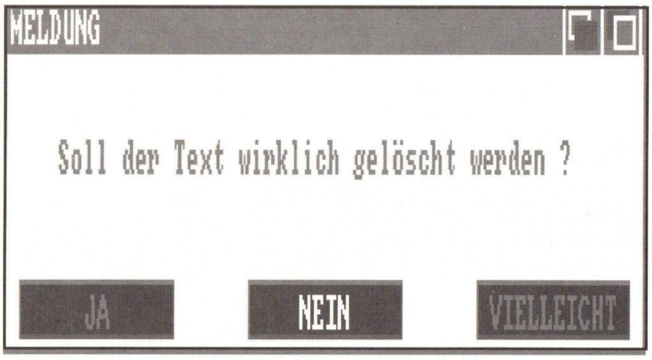
Damit ist der Definitionsteil der Gadgets fertig, und sie müssen nur noch dem Alert-Fenster zugewiesen und in dieses gezeichnet werden. Wenn dann der Infotext mit *writeW* noch geschrieben wurde, kann man sich daranmachen, die Auswertung der Nachrichten zu beginnen.

In einer Repeat-Until-Schleife wird zuerst mit *Get_Msg* geschaut, ob eine Nachricht am UserPort des Windows anliegt. Wenn das der Fall ist, muß man überprüfen, ob die Nachricht überhaupt von der Art (Class) ist, die man gerne hätte. Danach wird aus der Message die Nummer des Gadgets, das angeklickt wurde, herausgesucht und der Funktion der entsprechende Wert zugewiesen. Wenn das geschehen ist, sagen Sie dem AMIGA, daß die Nachricht empfangen wurde und man die nächste erwartet (*Reply_Msg* und *Get_Msg*). Nimmt man nicht die nächste Nachricht an, verabschiedet der AMIGA sich mit einem Guru. Falls aber gar keine Nachricht da war (Msg=Nil), überprüft man, ob vielleicht RETURN oder irgendeine andere Taste gedrückt wurde. Wenn das aber auch nicht der Fall war, muß man den AMIGA veranlassen, auf ein Ereignis zu warten, ohne daß Systemzeit verlorengeht (wie zum Beispiel in einer Warteschleife!). Dies geschieht mit den Systembefehl *Sig:=wait(-1)*, wobei *Sig* irgendeine Long-Variable ist, die auf den Programmablauf sonst keinerlei Einfluß hat. Ist schließlich doch Return gedrückt oder ein Gadget angeklickt worden, wird das Fenster geschlossen, der Speicher wieder freigegeben und die offene Library geschlossen.

```
      butext[i]:=COPY(dummy,1,40);
    END;
  END;
  IF defbutton>button THEN defbutton:=1;

  {Bestimmung der Größe des Windows und der Gadget-Positionen}

  maxlenz:=button*12;
  FOR i:=1 TO zeile DO
    IF maxlenz<STRLEN(btext[i]) THEN maxlenz:=STRLEN(btext[i]);
  maxh:=(40+zeile*10);
  maxb:=(maxlenz*10);
  IF button=2 THEN g2pos:=maxb-106;
  IF button=3 THEN
  BEGIN
    g3pos:=maxb-106;
    g2pos:=TRUNC(maxb/2-48);
  END;
  { Defbutton bestimmen }
  dmode1:=0;
  dmode2:=0;
  dmode3:=0;
  CASE defbutton OF
    1: dmode1:=2;
    2: dmode2:=2;
    3: dmode3:=2;
  END;
{ ALERT - Window öffnen }
  IF NOT((button=0) OR (zeile=0)) THEN
  BEGIN
    OpenLib(IntBase, 'intuition.library', 0);
    Win:=Open_Window(x, y, maxb ,maxh , 1,GADGETUP+GADGETDOWN,
         WINDOWDEPTH+ACTIVATE,
         'MELDUNG', Nil, 300, 100, 640, 256);
    Con:=openconsole(win);
    WriteCon(Con,''\e'0 p');     { Cursor unsichtbar }
    Gad1:=Gadget(Nil,            { erste Gadget-Struktur: }
              10,maxh-15,        { Position }
              96,12,             { Größe }
              GADGHIMAGE+GADGIMAGE,     { Gadget ist ein Image }
              RELVERIFY, { Activation Flags }
              BOOLGADGET,        { Typ }
              ^Img1,             { Zeiger auf Image-Struktur }
              ^Img2,             { Zeiger auf Image-Struktur }
              ^Tex1,             { Zeiger auf Text }
              0, Nil, 1, 0);     { Nummer 1 }
    Tex1:=IntuiText(1,0,dmode1,(48-TRUNC(STRLEN(butext[1])/2*8)),3,Nil,butext[1],Nil);
    Gad2:=Gadget(Nil,            { zweite Gadget-Struktur: }
              g2pos,maxh-15,     { Position }
              96,12,             { Größe }
              GADGHIMAGE+GADGIMAGE,      { Gadget ist ein Image }
              RELVERIFY,         { Activation Flags }
              BOOLGADGET,        { Typ }
              ^Img1,             { Zeiger auf Border-Struktur }
              ^Img2,             { kein Select-Border }
              ^Tex2,             { Zeiger auf Text }
              0, Nil, 2, 0);     { Nummer 2 }
    Tex2:=IntuiText(1,0,dmode2,(48-TRUNC(STRLEN(butext[2])/2*8)),3,Nil,butext[2],Nil);
    Gad3:=Gadget(Nil,            { dritte Gadget-Struktur: }
              g3pos,maxh-15,     { Position }
              96,12,             { Größe }
              GADGHIMAGE+GADGIMAGE,     { Gadget hat Bild }
              RELVERIFY,         { Activation Flags }
              BOOLGADGET,        { Typ }
              ^Img1,             { Zeiger auf Image-Struktur }
              ^Img2,             { Select-Image }
              ^Tex3,             { Zeiger auf Text }
              0, Nil, 3, 0);     { Nummer 3 }
    Tex3:=IntuiText(1,0,dmode3,(48-TRUNC(STRLEN(butext[3])/2*8)),3,Nil,butext[3],Nil);
    IDt1:=Ptr(Alloc_Mem(SizeOf(ImgDatTyp),2));
    IDt1^:=ImgDatTyp($ffffffff,$ffffffff,$ffffffff, {erstes Image 0.Bitplane}
                $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
```
→



Die Funktion ALERT läßt sich vielseitig einsetzen...



...als reine Warnmeldung oder zur Programmsteuerung

```
                    $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                    $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                    $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                    $80000000,$00000000,$00000000,

                    $00000000,$00000000,$00000000, {erstes    }
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff, {Image     }
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff, {1.Bitplane}
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff,
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff,
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff,
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff,
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff,
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff,
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff,
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff,
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff);
  IDt2:=Ptr(Alloc_Mem(SizeOf(ImgDatTyp),2));
  IDt2^:=ImgDatTyp($00000000,$00000000,$00000000, {zweites   }
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff, {Image     }
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff, {0.Bitplane}
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff,
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff,
                    $7fffffff,$fffffff,$ffffffff,
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff,
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff,
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff,
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff,
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff,
                    $7fffffff,$ffffffff,$ffffffff,

                    $ffffffff,$ffffffff,$ffffffff, {zweites   }
                    $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe, {Image     }
                    $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe, {1.Bitplane}
                    $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                    $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                    $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                    $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                    $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                    $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                    $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                    $ffffffff,$ffffffff,$fffffffe,
                    $80000000,$00000000,$00000000);
  Img1:=Image(0,0,96,12,2,IDt1,3,3,Nil);
  Img2:=Image(0,0,96,12,2,IDt2,3,3,Nil);
  AddGadget(Win, ^Gad1, Nil);
  IF button= 2 THEN AddGadget(Win, ^Gad2, Nil)
  else
  BEGIN
    IF button=3 THEN
    BEGIN
      AddGadget(Win, ^Gad3, Nil);
      AddGadget(Win, ^Gad2, Nil);
    END;
  END;
  RefreshGadgets(Win^.FirstGadget, Win, Nil);
{ Texte in das ALERT-Window schreiben }
  FOR i:=1 TO zeile DO
    BEGIN
      writeW(btext[i],10,(i*12+3));
    END;
    Ende:=False;
    REPEAT
      Msg:=Get_Msg(Win^.UserPort);
      WHILE Msg<>Nil DO
      BEGIN
        IF Msg^.Class IN [GADGETUP,GADGETDOWN] THEN
          BEGIN
            AktGad:=Msg^.IAddress;
            CASE AktGad^.GadgetID OF
              1: BEGIN
                   alert:=1;
                   ende:=true;
                 END;
              2: BEGIN
                  alert:=2;
                   ende:=true;
                 END;
              3: BEGIN
                   alert:=3;
                   ende:=true;
                 END;
              Otherwise;
            End  { of CASE }
          END;
        Reply_Msg(Msg);
        Msg:=Get_Msg(Win^.UserPort);
      END;
      return:=readcon(Con);
      IF ord(return) = 13 THEN
      BEGIN
        alert:=defbutton;
        ende:=true;
      END;
      IF NOT ende THEN sig:=wait(-1); { Warten auf Nachricht ! }
                                      { keine Endlosschleife ! }

    UNTIL Ende;
    Close_Window(Win);
    CloseLib(IntBase);
    Free_Mem(Long(IDt1),SizeOf(ImgDatTyp));
    Free_Mem(Long(IDt2),SizeOf(ImgDatTyp));
  END;
END;

{ Hauptprogramm }
BEGIN
  nummer:=alert(30,50,'Erste Zeile!|Zweite Zeile!|Dritte
Zeile!|Vierte Zeile!|Fünfte Zeile!',2,'1. Knopf|2. Knopf|3.
Knopf');
  write(nummer);
END.
```

END of KICK

KICKSTART SPEZIAL

ZAPHOD

Quellcodekonverter

AmigaBASIC nach GFA-BASIC

Sie benutzen das neue GFA-BASIC und ärgern sich, daß die Quellcodes nicht kompatibel sind und nur durch umfangreiche Handarbeit angepasst werden können?
Dann kommt ZAPHOD gerade recht, denn ZAPHOD konvertiert AmigaBASIC Programme in das neue, schnelle GFA-BASIC. Konvertierte Programme laufen ca. 10mal schneller, als vorher.

ZAPHOD **19,90 DM**

ESPERANTOMAT

Der Dolmetscher

Das Programm übersetzt (1:1) automatisch englische Texte ins Deutsche. So können komplette Anleitungen (ASCII-Datei) übersetzt werden. Doch auch direkt eingetippte Sätze werden bearbeitet. Durch eine umfangreiche Datei von 4500 Vokabeln ist der Großteil des englischen Grundwortschatzes abgedeckt. Neue Vokabeln können jederzeit hinzugenommen werden - das Programm ist lernfähig.

ESPERANTOMAT **19,90 DM**

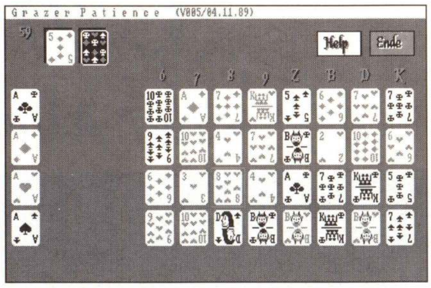
KICKUP Das Spiel

KICKUP ist ein rasantes Actionspiel und zugleich der beste Weg, sich über die intimsten Programmiertechniken des AMIGA zu informieren.
Auf dieser Diskette finden Sie neben dem ausführbaren Programm auch den kompletten Sourcecode. (Wo gib's das schon?) Damit können Sie KICKUP als Grundlage zum eigenen Spiel benutzen.

- kompletter Sourcecode des KICKUP-Spiels
- erweiterte ausführbare Version zum direkten Starten
- Viele Sprites (Angreifer, Explosionseffekte) zum Einbinden

KICKUP **19,90 DM**

PATIENCEN



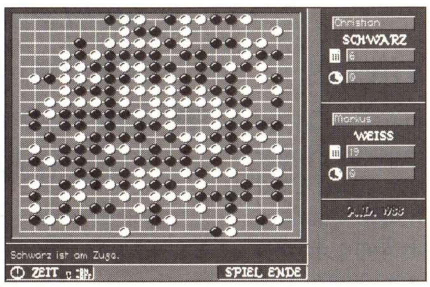
Patiencen sind eine interessanteste Art von Geduldspiel.
Auf drei Disketten haben wir die besten Patiencen zusammengestellt, allesamt mit toller Grafik undhoher Motivation. Der Schwierigkeitsgrad des jeweiligen Spiels wird in Klammern angegeben.

PATIENCEN 1:	PATIENCEN 2:	PATIENCEN 3:
13 PAECKCHEN (m)	BILDERBOGEN (m)	8 x 13(s)
GRAZER (m)	FISCHE (m)	BISMARCK(s)
TEUFEL (s)	STREITPATIENCE (m)	KOENIGSPATIENCE(e)
SCHWARZE MEHRHEIT (m)	MAUS	KREUZDONNER (m)
	PERUANERIN (m)	PARKETT (m)
	POCH	

Mit deutscher Anleitung und allen Regeln.

PATIENCEN (3 Disketten) **39.- DM**

GO Computer Aided Game



GO ist eines der ältesten und faszinierendsten Spiele der Welt. Besonders verbreitet ist es im asiatischen Raum, wo man es bereits vor 3000 Jahren spielte. GO ist vom Anspruch her sicherlich mit Schach vergleichbar, doch finden es viele interessanter und variantenreicher.
Das Programm stellt ein GO-Brett dar und überwacht den Spielablauf (Regeln, Punkte, Zeitlimit und die aufwendige Auswertung). Zudem bietet es eine Menge weiterer Hilfen und Möglichkeiten wie z.B. Spielstand speichern, Spielverlauf anzeigen, Brettaufbau ändern, Spielerliste (Punktetabelle).
Der Programmaufbau ist hervorragend gelöst und die Bedienung dementsprechend sehr komfortabel. Grafik und Sound unterstützen den Spielspaß, und die Spielvarianten GOMOKU ("5 in einer Reihe") und GOBANG (Sonderregeln) erleichtern den Einstieg in das faszinierende GO-Spiel.

Mit deutscher Anleitung und den GO-Spielregeln.

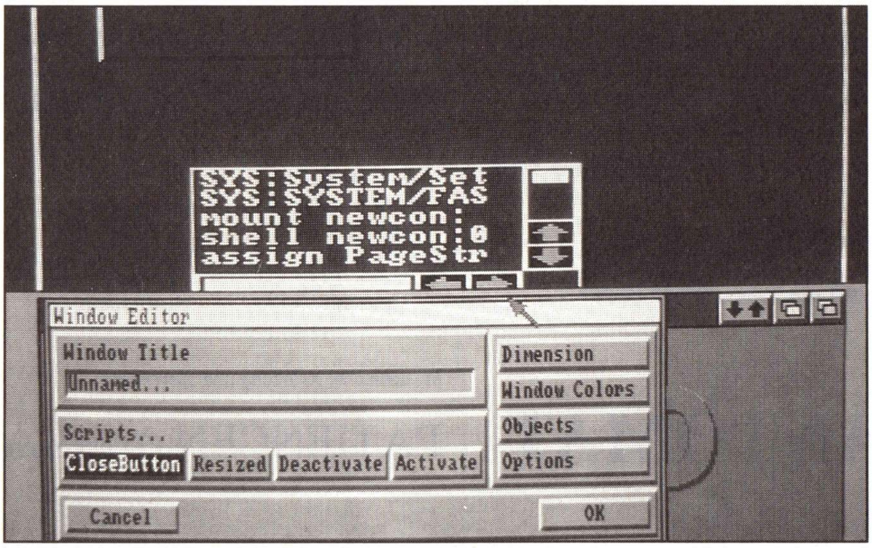
GO **19.90 DM**

zuzüglich Versandkosten: Inland DM 6.- / Ausland DM 10.- - Bei Nachnahme zuzüglich DM 4.- Nachnahmegebühr

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52 • 6236 Eschborn/Ts. • Telefon: 06196 - 48 18 11

VON JAN ANTON

CanDo
- der Alleskönner?



Mit CanDo liegt der erste Programmgenerator für den AMIGA vor. Mit ihm kann der Benutzer ein Programm nach seinen Vorstellungen quasi auf dem Bildschirm erschaffen. Um dies zu verdeutlichen, möchte ich zunächst einige Grundlagen für die Arbeit mit CanDo erläutern.

Cards & Objects

Ein Projekt, also ein unter CanDo erstelltes Programm, kann aus einem oder mehreren "Cards" bestehen. Eine Card ist zunächst einmal ein Window auf der CanDo-Oberfläche. Man kann dessen Eigenschaften beliebig verändern. Die Größe, die Anzahl der Farben und das Aussehen des Fensters sind frei wählbar. Es ist sogar möglich, ein IFF-Bild als Hintergrund zu definieren.

Einer Card sind die sogenannten "Objects" untergeordnet. Diese sorgen dafür, daß das fertige Programm auch wirklich etwas tut. Sie sind in zwei Gruppen aufgeteilt, die interaktiven, die für den Kontakt mit dem Benutzer sorgen, und die internen, die für einen geregelten Ablauf zuständig sind. Es würde zu weit führen, alle 12 Objects einzeln zu beschreiben, daher hier eine kurze Auflistung:

Der AMIGA ist ein äußerst leistungsfähiger Computer. Gerade deshalb ist seine Programmierung nicht einfach zu erlernen. Hier verspricht CanDo, Abhilfe zu schaffen.

Interaktive:

Button - Intuitiongadget
Menu - Intuition-Menü
Field - Stringgadget zur Texteingabe
Document - kompletter Texteditor oder Lister
Window - Intuition-Fenster

Interne:

Disk - meldet Diskwechsel
Animation - Steuerung von Animationen
Sound - Steuerung von Sounds
Routines - Scripts (Erklärung kommt noch!) für mehrere Objects
ARexx - Kommunikation über ARexx-Port
Xtra - Aufruf von optionalen Objects

Die interaktiven Objects werden einfach auf der Card plaziert. Ihr Aussehen und ihre Eigenschaften lassen sich modifizieren. Bei den Buttons kann man beispielsweise zwischen sechs verschiedenen Bordern wählen oder auch eigene Images einbinden.

Die Sprache

Sie werden sich sicherlich schon fragen, wie aus diesen Cards und Objects überhaupt ein Programm entstehen kann. Oben wurde schon der Begriff "Script" verwendet. Scripts sind Programme in einer speziellen Sprache, die über 200 Befehle besitzt (ganz ohne Programmieren geht es eben doch nicht). Obwohl sie sehr leistungsfähig ist, ist sie leicht erlernbar und weist gewisse Ähnlichkeiten mit Basic auf. Das besondere an der Programmierung mit CanDo ist, daß man sich kein zusammenhängendes Programm schreiben muß, sondern viele kleine Scripts, die den Cards und Objects zugeordnet werden. Bei einer Card sind drei Scripts definierbar: vor dem Öffnen des Fensters, danach oder beim Verlassen des Programms. Bei den Objects ist die Anzahl der möglichen Scripts und deren Aktivierung verschieden. Während beispielsweise Disk nur zwei Scripts

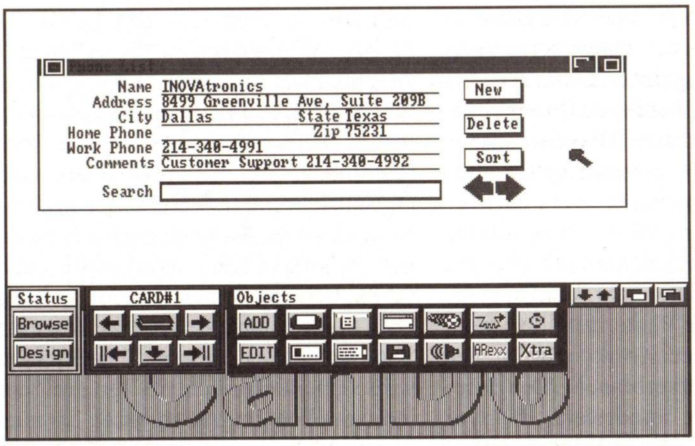
(Einlegen und Entfernen einer Disk) zuläßt, hat beim Menu jeder einzelne Menüpunkt sein eigenes Scriptfile. Die Befehle an sich decken fast jedes Anwendungsgebiet ab. Von Rechenoperationen über Schleifen bis zu Grafik-, Sound-, Animations-, Datei- und ARexx-Befehlen ist alles vorhanden. Um die einfache Handhabung der Befehle zu zeigen, hier ein kleines Beispiel (es erhebt keinen Anspruch auf Genialität!):

```
PlaySound AskForFileName
("DF0:Sounds","Sound-Loader")
PrintText "Kleines Grafik & Sound-
          Beispiel",10,20
Let Radius=70
While Radius<>0
    DrawCircle 100,100,Radius
    Let Radius=Radius-10
EndLoop
```

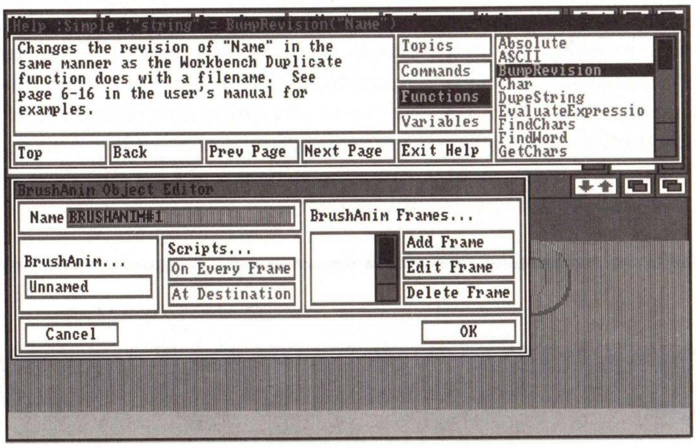
Sie können wahrscheinlich schon erkennen, was passieren würde: Zuerst wird ein komfortabler File-Requester (AskForFileName) mit dem Titel "Sound-Loader" dargestellt. Er zeigt das Inhaltsverzeichnis von DF0:Sounds an. Der vom Benutzer gewählte Digisound (im 8SVX-Format) wird nach Verlassen des Requesters von PlaySound abgespielt. In das Fenster schreibt man den Text "Kleines Grafik & Sound-Beispiel". Anschließend beleglen Sie die Variable Radius mit dem Wert 70 und zählen in einer Schleife mit Schrittweite 10 bis Null. Der Befehl *DrawCircle* malt somit 7 immer kleiner werdende Kreise. Um es noch einmal zu verdeutlichen: Dieses Script könnte einem von Ihnen definierten Button zugeordnet sein und wird ausgeführt, wenn dieser aktiviert wird. Um die Abfrage des Gadgets kümmert sich CanDo.

Der Script-Editor

Die Scripts werden mit einem speziellen Editor eingegeben, der einige nützliche Tools zur Verfügung stellt. Diese erleichtern das Programmieren derart, daß man die einzelnen Befehle gar nicht alle wissen muß. Der "Paint Editor" ist ein kleines Zeichenprogramm, das Operationen wie Linienziehen oder Kreiszeichnen beherrscht. Das Besondere ist nun, daß die auf dem Bildschirm entworfene Zeichnung einfach in den Script-Editor übernommen werden kann. CanDo erzeugt automatisch die entsprechenden Grafikbefehle wie DrawLine oder AreaFill. Es ist auch möglich, Farben zu mischen und als



Die Bedienung von CanDo geschieht hauptsächlich mit Hilfe der Maus.



CanDo verschlingt eine Unmenge an Speicher, 1 MByte sind mindestens vonnöten, eine Festplatte ist ebenfalls anzuraten.

SetRGB-Befehl zu übernehmen. Ähnlich arbeitet das "Text Editor"-Tool, mit dessen Hilfe Text einfach plaziert werden kann. Das Kommando *PrintText* wird mit den Koordinaten generiert. Es existieren zusätzlich noch Tools für die Darstellung von Bildern, das Abspielen von Sounds, Aufrufen von DOS-Kommandos, zum Arbeiten mit Cards, Fields und Routines und selbstverständlich für die Programmierung der ARexx-Kommunikation. Mit diesen Hilfsmitteln wird dem Programmierer einiges an Tipp- und Tüftelarbeit erspart.

Das Projekt

Man muß sich bei der Erstellung seines Programms keineswegs an eine Reihenfolge halten, d.h. man kann Objects und Scripts beliebig durcheinander erstellen. Auch lassen sich alle Cards und Objects jederzeit modifizieren. In jedem Stadium der Arbeit ist ein Probelauf möglich, ohne daß CanDo dazu verlassen werden müßte. Ein fertiges Projekt ist zunächst nicht alleine lauffähig, man muß es erst dazu machen. Dazu wird der "Binder" mitgeliefert, ein linkerähnliches Tool, mit dem man wahlweise ein unabhängiges oder ein abhängiges Projekt erzeugen kann. Wählt man das erste, erhält man ein völlig eigenständiges Programm, das auch frei verkauft werden kann. Mit der zweiten Möglichkeit wird ein Programm erstellt, das auf die CanDo-Library zugreift und somit nur auf Rechnern läuft, auf denen CanDo installiert ist. Der Vorteil ist, daß das Programm um einiges kürzer bleibt. Am obigen kleinen Beispielprogramm wird der Unterschied unübersehbar. Während es abhängig nur 1028 Bytes belegt, bläht es sich als eigenständiges Programm auf 98392 Bytes auf!

Fazit

Mit CanDo liegt ein leistungsfähiges Tool vor, dessen Anwendungsbereich sehr breit ist. Einige Demos auf den CanDo-Disketten zeigen dies. Ein springender AMIGA-Ball mit Sound ist ebenso darunter wie ein kleines Spiel oder eine einfache Adressenverwaltung. Die Einarbeitung in CanDo geht aufgrund des umfassenden - leider bis jetzt nur englischen - Handbuchs und der darin enthaltenen Beispiele recht schnell. Auch die gute Menüführung

trägt dazu bei. Der insgesamt gute Eindruck wurde jedoch leider von einigen Schwachstellen getrübt. Da ist zunächst das ständige Nachladen des Programms. CanDo wird auf zwei Disketten ausgeliefert, so daß für ein einigermaßen zügiges Arbeiten mindestens zwei Laufwerke nötig sind. Am besten ist selbstverständlich eine Festplatte, bei der das Nachladen schneller geht. CanDo kann einfach auf einer Platte installiert werden. Ein weiterer Kritikpunkt ist der enorme Speicherverbrauch. Der Hersteller empfiehlt mindestens 1MByte Speicher, doch selbst das war bei meinen Tests zuwenig. Größere Projekte zu erstellen, war nicht möglich, da sich CanDo des öfteren wegen Speichermangels verabschiedete und mich mit der kahlen Workbench zurückließ, was natürlich ärgerlich ist, wenn man nicht vorher abgespeichert hat. Abstürze gab es in der Testversion leider auch häufig bei der Anwendung des "ShowPicture"-Befehls. Der insgesamt doch sehr flexible Aufbau wurde dadurch gemindert, daß es nicht möglich ist, eigenen Programmcode von außen (beispielsweise als selbstdefinierten Befehl) einzubinden, was mir als Programmierer doch gut gefallen hätte. Womit wir auch schon bei der Frage wären, für wen CanDo überhaupt geeignet ist. Wer eine Sprache bereits "perfekt" beherrscht, wird sicher dabei bleiben, denn mit der individuellen Programmierung hat man immer noch die meisten Möglichkeiten und wird nur selten an Grenzen stoßen. Somit wird die Zielgruppe eher der Bereich der im Programmieren Ungeübten sein, obwohl wahrscheinlich auch der Profi das eine oder andere Mal der Einfachheit halber auf CanDo zurückgreifen wird.

CanDo:
Programmiersprache und -Tool

+ sehr vielfältige Anwendungsmöglichkeiten
+ Generierung von "Stand alone"-Programmen
+ ARexx-Schnittstelle
+ automatische PAL-Erkennung

- hoher Speicherbedarf
- häufiges Nachladen
- absturzgefährdet

KICK START 2- WERTUNG

Preis: ca. 300.- DM
Anbieter:
Software Business Center
0044/480 496497

Desktop-Video

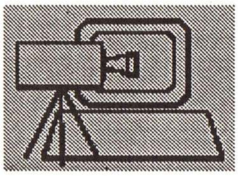
VIDEO-DIGITIZER und VIDEO-GENLOCKs

VIDEO-DIGITIZER

VD-4 AMIGA
Realtime-Digitizer-Color
mit eingebautem RGB-Splitter !
Video u. S-VHS Eingang,
durchgeschliffener Druckerport,
alle Amiga Auflösungen,
bis 4096 Farben, Softwarefilter,
OVERSCAN, RAWDaten.
Schon nach kurzer Zeit in vielen Gebieten eingesetzt (Video, Grafik, Fernsehen, Amateurfunk usw.)
Kickstart 4/90, **Note 1** DM 1.297,–

Video-Genlock

Mini-Gen
Anwender-Genlock DM 398,–
AG-5
Semi-Profi-Genlock DM 875,–
Maxi-Gen
Profi-Genlock
19" Profi-Technik
Kickstart 2/90, **Note 1**
Amiga DOS 5/90 Test DM 2.798,–



weitere Geräte :
Videorekorder, Kameras, Mischer, Monitore und Komplettangebote a.Anf.

Fuchstanzstr.6a, 6231 Schwalbach
Tel. 06196/3026, FAX 06196/82749

Merkens EDV COMPUTER-VIDEO-SYSTEME

VON OLAF PFEIFFER

Modula-2 im Aufwind

Der neue M2Optimizer

Auf der Amiga 90' in Basel wurde auf dem Stand der A+L AG ein neues Tool für das M2Amiga-System vorgestellt: der Optimizer m2o, mit dem die Codelänge der fertig gelinkten Programme durchschnittlich um mehr als ein Drittel kürzer ist als bisher.

Beobachtete man in der Vergangenheit Diskussionen zu dem Thema "Programmiersprachen auf dem AMIGA: Modula-2 contra C", so gab es nur einen stichhaltigen Punkt, bei dem Modula-2-Programmierer wirklich nachgeben mußten. Dieser Punkt betraf die Länge eines fertig gelinkten, ausführbaren Programms. Von zwei "gleichen" Programmen war die C-Version grundsätzlich um einiges kürzer als die Modula-2-Version.

Die Schwäche von m2l

Es ist längst kein Geheimnis mehr, daß dies nicht an der Sprache Modula-2 selbst liegt, sondern vielmehr an dem Link-Verhalten des weitverbreiteten M2Amiga-Systems. Ein optimiertes Linken ist dort vom Konzept her nämlich nicht vorgesehen. Importiert man aus einem Modul, dessen ".obj"-File mit dem Assembler-Code 1 kByte lang ist, auch nur eine Konstante, wird sofort das ganze Modul, also 1 kByte, zum Programm hinzugelinkt.

Gerade bei der Verwendung von Bibliotheksmodulen wächst so die Länge des fertig ausführbaren Programms mit der Anzahl der Module, aus denen importiert wird, und nicht mit der Anzahl der Importe selbst.

Bevor ich nun auf den Optimizer, der diese Schwäche behebt, näher eingehe, möchte ich gerne ein paar Worte zur seiner Entstehung loswerden. Nach einem Interview mit den beiden Programmierern des Optimizers, Ernst A. Heinz und Paul Lukowicz (sie sind auch die Autoren der Treasures-Serie) ergibt sich folgender Bericht:

Die Entstehung des Optimizers

Am Rande der Amiga 89' in Köln luden die Entwickler von M2Amiga einige "professionelle Freaks" zu einem abendlichen "Sit-In" ein, um bei einem Glas Kölsch über die "Zukunft von M2Amiga und andere weltbewegende Dinge" zu sprechen...

Ein Thema war natürlich auch das genannte Link-Problem. Beim gemeinsamen "Brainstorming" hatte Paul Lukowicz bereits einige Ideen, wie man den Code auch optimieren könnte, ohne erst einen neuen Compiler entwickeln zu müssen (dies schien bisher die einzige Lösung). Da ihm jedoch niemand so recht "auf die Schnelle" vermitteln konnte, wie der durch den Compiler m2c erzeugte Code denn nun aussieht, wurde das Projekt zunächst einmal verschoben.

Als er Mitte März den Decoder M2Decode für die Kickstart testen sollte (der Bericht folgt erst in einer der nächsten Ausgaben), hatte er endlich das Tool in den Händen, um den durch m2c erzeugten Code präzise zu untersuchen: Bereits nach einigen Minuten war im klar, wie man eine Optimierung realisieren könnte. Über die WG-Standleitung wurde Ernst A. Heinz informiert, und mit vereinten Kräften machte man sich an die Implementation. Die Voraussetzungen dazu waren einfach ideal: Semesterferien, keine Klausuren innerhalb der nächsten Wochen, die Freundin war für eine Woche bei ihren Eltern, Kaffeevorräte waren genug im Haus, und der letzte Kartoffelkisten-Festplatten-Absturz (für den AMIGA 1000 eignet sich eine Plastik-Kartoffelkiste ideal für die Unterbringung der Peripherie wie Speichererweiterung, Festplatte mit Controller und Zweitlaufwerk) war gerade erst, somit also die Wahrscheinlichkeit eines nochmali-

gen Absturzes hoffentlich gering.

Nach drei schlaflosen Nächten war dann das erste Ziel erreicht: Ein erstes kurzes Testprogramm wurde erfolgreich optimiert. Die darauffolgenden Tage und Nächte waren noch viel nervenaufreibender: Austesten, Debuggen, Verbessern, Austesten, Debuggen etc.

Nach insgesamt einer Woche stand sie: die Version 0.8d, die alle Programme, die die beiden je in Modula-2 geschrieben haben (und das sind eine Menge) erfolgreich optimierte. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: im Durchschnitt werden Programme, die mit dem Optimizer gelinkt werden, ein Drittel kürzer!

Programm	**Codelänge mit Einsparung in**			
	m2l:	**m2o:**	**Bytes:**	**Prozent:**
OptiTest1	11532	7780	3752	32.54%
OptiTest2	27000	14836	12164	45.05%
AmigaTreasuresBsp	43560	25348	18212	41.81%
FileTreasuresBsp	67092	45852	21240	31.67%
ModulaTreasuresBsp1	42472	28196	14276	33.61%
ModulaTreasuresBsp2	41932	25184	16748	39.94%

Tabelle 1: Der Vergleich: m2l und m2o

Die Arbeitsweise des Optimizers

Der Optimizer ist kein Linker! Der Grundgedanke beim Optimieren ist vielmehr folgender: Da der Linker m2l nur die kompletten ".obj"-Files mit dem eigentlichen Programmcode linkt, müssen zur Verkürzung des Codes die nicht benötigten Teile aus den ".obj"-Files temporär entfernt werden. Läßt man nun m2l auf die gekürzten Files los, wird natürlich auch das gelinkte Programm kürzer.

Benutzt man den Optimizer wie den Linker, folgt erst der Analyseteil, der in erster Linie dazu dient, festzustellen, welche Teile von welchen Modulen tatsächlich benötigt werden. Im Optimierungsschritt selbst werden dann die zugehörigen ".obj"-Files in das Verzeichnis t: transferiert (das sich zur Geschwindigkeitssteigerung im ram: befinden sollte). Bei diesem Transferieren werden aus den Files gleich die nicht benötigten Prozeduren und Konstanten entfernt. Die betroffenen PC-relativen Sprünge und Sprungadressen des Assembler-Codes werden natürlich entsprechend geändert. In diesem Arbeitsgang wird außerdem die Anzahl der gelöschten Bytes pro File jeweils ausgegeben. Bevor nun der Linker m2l auf die gekürzten ".obj"-Files losgelassen werden kann, müssen lediglich noch die nichtoptimierbaren Module in das t:-Verzeichnis kopiert werden.

Zum Teil nichtoptimierbar sind die Module, die "wilde" Assembler-Routinen beinhalten, die nicht dem m2c-Standard-Code entsprechen. Die einzigen Module des M2Amiga-Systems, die also bis jetzt nicht optimiert werden können, sind Str und MatREAL, die beide in Assembler geschrieben sind. Abschließend werden die in das Verzeichnis t: geschriebenen Files wieder gelöscht.

Der Test

Für den Test des Optimizers habe ich sechs Programme ausgewählt. Um die Effizienz der Optimierung bei Programmen zu testen, die auf Bibliotheksmodule zugreifen, habe ich mich für die vier Treasures-Beispielprogramme aus der letzten Kickstart entschieden. Dabei handelt es sich meiner Meinung nach durchaus um Programme mit repräsentativem Charakter, da sie für das Programmieren mit Bibliotheksmodulen typisch sind. Sie greifen nämlich nicht unbedingt auf alle Prozeduren eines Moduls zu.

Die Programme OptiTest1 und OptiTest2 sind so gehalten, daß sie nicht auf "Fremd-Module" zugreifen. OptiTest1 (Listing 1) benutzt nur die WriteInt-Prozedur aus dem Modul InOut und ist extrem kurz und einfach gehalten. Die Abbildung 1 zeigt die Ausgabe, die der Optimizer während des Bearbeitens dieses Programms macht.

Bei OptiTest2 (Listing 2) fällt es mir leichter, von einem Programm zu sprechen, da es im Gegensatz zu OptiTest1 eine durchaus sinnvolle Aufgabe erledigt. Es berechnet die LONGREAL-Sinuswerte der ganzen Zahlen zwischen null und neunzig Grad und speichert diese als Tabelle ab. Wie Sie am Listing 2 erkennen können, wurde bei der Implementierung nicht an Importen gespart, erst recht nicht an der Konstanten Pi aus dem Modul MathLib0.

Die Testergebnisse finden Sie in der

```
Amiga Modula-2 Optimizer, 1.0d,
06.04.1990, (c) E.Heinz & P.Lukowicz
in> OptiTest1
 <Analyse>
  - OptiTest1.obj
  - M2:Modules/Arts.obj
  - M2:Modules/InOut.obj
  - M2:Modules/Conversions.obj
  - M2:Modules/Terminal.obj
  - M2:Modules/Scan.obj
 <Optimierung>
  - OptiTest1.obj (-0 Bytes)
  - M2:Modules/Arts.obj (-710 Bytes)
  - M2:Modules/InOut.obj (-2100 Bytes)
  - M2:Modules/Conversions.obj
    (-356 Bytes)
  - M2:Modules/Terminal.obj (-336 Bytes)
  - M2:Modules/Scan.obj (-252 Bytes)
 <Nicht optimierbare Module kopieren>
 <Linker starten>

Amiga Modula-2 Linker, 3.3d,
05.01.90, — AMSoft
in> OptiTest1
 - OptiTest1.obj
 - Arts.obj
 - dos.library 33
 - exec.library 33
 - InOut.obj
 - Conversions.obj
 - Terminal.obj
 - intuition.library 33
 - graphics.library 33
 - icon.library 33
 - Scan.obj
 + OptiTest1 7780

 <temporäe Modulkopien werden
   gelöscht>
 <Optimierung insgesamt = 3754 Bytes>
Amiga Modula-2 Optimizer, 1.0d,
06.04.1990, (c) E.Heinz & P.Lukowicz
  — ende
```

Abbildung 1: Der Optimierungsvorgang von "OptiTest 1.mod

Tabelle 1 zusammengefaßt. Für Programme, die Bibliotheksmodule benutzen, ergibt sich im Durchschnitt ein "Verkürzungsfaktor" von weit über einem Drittel.

Auch bei Programmen, die sich auf die Systemmodule beschränken, wird dieser Faktor meistens erreicht, oft sogar überschritten. Es sei jedoch an dieser Stelle nicht verschwiegen, daß diejenigen, die ihren Programmierstil bereits an die "Linkschwäche" angepaßt haben, diesen Faktor nicht immer erreichen werden.

Um auch die Zeit nicht unerwähnt zu lassen, die der Optimizer zur Erstellung eines ablauffähigen Programms benötigt, sei noch gesagt, daß er sich nicht zu verstecken braucht. Im Schnitt benötigt m2o insgesamt ungefähr zwei- bis dreimal mehr Zeit als m2l. Dabei hängt dieser Faktor sowohl von der Anzahl

```
MODULE OptiTest1;
IMPRT InOut;
VAR n: INTEGER;
BEGIN
FOR n := 0 TO 99 DO
InOut.WriteInt(n,3);
END;END OptiTest1.
```

```
MODULE OptiTest2;

(* Abspeichern einer Sinustabelle. *)

FROM SYSTEM      IMPORT ADR;
FROM InOut       IMPORT WriteLn, WriteString;
FROM FileSystem  IMPORT Lookup, done, WriteBytes, Close, File;

IMPORT  MathLib0, MathLibLong, Terminal, FileNames;

VAR r:      LONGREAL;
    F:      File;
    n,len:  INTEGER;
    act:    LONGINT;
    FName:  ARRAY[0..255] OF CHAR;

PROCEDURE Error();  (* Wird bei einem DOS-Fehler aufgerufen. *)

BEGIN
  WriteLn;
  WriteString("Fehler beim Abspeichern von ");
  WriteString(FName); WriteString("!");
END Error;

BEGIN
  WriteLn; WriteString("Abspeichern einer Tabelle mit 90 LONGREAL-Zahlen,");
  WriteLn; WriteString("die die zugehörigen Sinuswerte enthalten.");
  WriteLn; WriteString("Speichern unter welchen Namen? ");
  FileNames.ReadFileName(FName,len,Terminal.Read,FileNames.noEcho);
  Lookup(F,FName,512,TRUE);    (* Datei zum Schreiben öffnen. *)
  IF F.res # done THEN         (* Öffnen erfolgreich? *)
    Error();
  ELSE                         (* Ja, also in einer Schlaufe *)
    FOR n := 0 TO 90 DO        (* die Sinuswerte berechnen und *)
      r := MathLibLong.sin( LONGREAL(n) * MathLib0.pi / 180.0 );
      WriteBytes(F,ADR(r),8,act);  (* in die Datei schreiben. *)
      IF (F.res # done) OR (act # 8) THEN
        Error();
        n := 90;
      END; (* IF *)
    END; (* FOR *)
  END; (* IF *)
  Close(F);                     (* Datei wieder schließen. *)
  WriteLn;
END OptiTest2.
```

der Importe als auch von der Länge der zugehörigen ".obj"-Files ab. Im allgemeinen wird der Faktor kleiner, je länger das zu optimierende Programm ist. Mit den Link-Zeiten, wie sie den C-Programmierern zugemutet werden, kann m2o also noch locker konkurrieren.

Die Bedienung des Optimizers ist "aufwärtskompatibel" zu der des Compilers und Linkers. Neu ist in dieser Hinsicht die Möglichkeit, vom "in>"-Prompt aus die Optionen ein- oder auszuschalten sowie das aktuelle Verzeichnis zu wechseln. Gibt man mehrere Modulnamen an, werden diese "in einem Arbeitsgang" " optimiert.

Fazit

Mit dem Optimizer wurde endlich die letzte Lücke geschlossen, die dem M2Amiga-System zur "wahren Professionalität" gefehlt hat. Für alle diejenigen, die viel mit M2Amiga arbeiten, ist er eine lohnende Anschaffung. Dies gilt insbesondere bei dem Einsatz von Bibliotheksmodulen, bei denen der Optimizer auch funktioniert, wenn die Source-Codes nicht vorhanden sein sollten, da er nur die ".obj"-Files benötigt.

OMEGA Datentechnik

Profisampler 56kHz V2 139,-
- Sample-Rate bis 56kHz dadurch wird CD-Qualität erreicht
- direkter Anschluß von Mikrofon möglich
- hochempfindlicher Vorverstärker mit Lautstärkeregler
- Testbericht im Kickstart-Magazin 4/90

Profisampler stereo 215,-
- Sample-Rate stereo 2 x 25kHz, mono 28 kHz
- zwei Chinchbuchsen und zwei Lautstärkeregler
- zwei hochempfindliche Vorverstärker

MIDI-Interface 1xIN 2xOUT 1xTHRU 79,-
AMIGA 2000 RAM-Karten mit Megabit-RAMs von Micro-Botics 100% CBM kompatible
unb.445,-|2MB 795,-|4MB 1195,-|8MB 1899,-
AMIGA 500 512kB RAM-Karte intern,abschaltbar 149,-
AMIGA 500 1,8MB RAM-Karte intern abschaltbar 598,-
ALF2 30 MB Filecard 3.5" 1098,-/ 5.25" 1049,-
ALF2 48 MB Filecard 3.5" 1248,-
ALF2 63 MB Filecard 3.5" 1398,-/ 5.25" 1348,-
ALF2 SCSI, Seagate 45MB 1498,-/ 84MB 1895,-
ALF2 SCSI, Seagate 111MB 2448,-/142MB 2895,-
ALF2 SCSI, Quantum 40MB 1598,-/ 80MB 2398,-
SYQUEST 44 MB Wechselfestplatte 1698,-
BigAgnus 8372A 1 MB ChipRAM 95,-
XT-PC-Karte A2088 inkl. 5.25" Laufwerk 699,-
XT-TURBO-Bausatz 8MHz Takt für A 2088 175,-
128 kB RAM-Karte für A 2088 165,-
68030 Prozessor-Karte opt.68881/882 16MHzab 1598,-
1MB bis 4MB RAM, Umschaltung auf 68000er für A500/2000
Animate III, 68020/68881 16 Mhz o.RAMs 999,-
A 2620 / A 2630 Prozessorkarten auf Anfrage
Multiscan-Monitor 14" TTL & RGB nur 1098,-
Flickerfixer PAL 4096 Farben 1298,-
Laser-Printer 512kB Postscript optional 2898,-
HiTex V2.4 super schneller Editor 89,-
mit 30 Seiten deutscher Anleitung, Makros, Make, u.v.m.
OMA V2.0 Makro-Assembler inkl. HiTex 148,-
mit 100 Seiten deut. Anleitung ca. 60000 Lines pro Min

OMEGA Datentechnik
Junker Str. 2, 2900 Oldenburg 0441 / 71109

Commodore® Ersatzteil Service

✖ Wir liefern für Händler und Privatanwender preiswert und prompt

✖ Rufen Sie uns an: (02331-43001) oder schreiben Sie uns:

CIK-Computertechnik • Ingo Klepsch
Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7

TELEFAX: 02331-42499

LERNEN und VERWALTEN mit AMIGA

AMIGA-TRAINER MATHEMATIK DM 79.00
Menüleistengesteuertes Programm zum Mathematiktraining für Schüler im 1.-6. Schuljahr. Lernen über Zufallsgenerator: Grundrechnen, Mischrechenen und Einmaleins. Lernen über frei editierbare Datei: Umrechnen von Längenmaßen und Gewichten. Sonderdatei für falsch gegebene Antworten. Optionale Datenausgabe auf Drucker. Incl. Bedienungsanleitung!

AMIGA-TRAINER RECHTSCHREIBEN DM 79.00
Menüleistengesteuertes Programm zum Rechtschreibtraining für Schüler im 1.-6. Schuljahr über frei editierbare Dateien: Setzen von Kommata, Singular und Plural, Wörter in Sätze einfügen. Sonderdatei für falsch gegebene Antworten. Optionale Datenausgabe auf Drucker. Incl. Bedienungsanleitung!

AMIGA-MATHEHELFER DM 79.00
Ideal für Schüler zum Kontrollieren von gerechneten Aufgaben! Das Programm kann folgendes berechnen: die 4 Grundrechenarten, Radizieren; Flächen und Umfang von Rechteck, Dreieck, Keis und Ellipse. Rauminhalt und Mantelfläche von Würfel, Kugel, Kegel; Prozentsatz aus einer Summe, Prozentsatz auf eine Summe; Zinsrechnug: Berechnug von Laufzeit, Anfangskapital, Endkapital und eff. Zinssatz. Optionale Datenausgabe auf Drucker. Incl. Bedienungsanleitung!

AMIGA-VIDEO-MANAGER DM 99.00
Verwaltung der privaten Videofilm-Sammlung. Erfassung von Filmtitel, Cass.-Nr. FSK- Altersfreigabe, Cassettenart (300, 240, 195, 180, 120, 90, 60), Filmkategorie, Zählwerk und Laufzeit; Sortierung nach Titel, Cass.-Nr. oder Laufzeit; Selektieren/Suchen nach Filmkategorie, Altersangabe, etc. Listenausgabe auf Bildschirm oder Drucker. Incl. Bedienungsanleitung!

AMIGA-KFZ-MANAGER DM 59.00
Menüleistengesteuertes Programm zur Verwaltung aller anfallenden Kosten jeweils für 2 Fahrzeuge. Erfassung von Kraftstoff-, Öl- und allgemeinen KfZ-Kosten. Errechnung des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs auf 100 km. Alle Auswertungen auf Bildschirm oder Drucker. Incl. Bedienungsanleitung!

Alle Programme lauffähig auf Rechnern mit 512 KB oder mehr!

Versand per Vorkasse oder Nachnahme (plus DM 6.50 Versandkosten) !

TK COMPUTER-TECHNIK Thomas Kaschadt
Hard- & Software - Entwicklung & Vertrieb

Bischofsheimer Straße 17 * Postfach 60
D-6097 Trebur-Astheim
Fernruf : (06147) 3550 Btx.: 06147-3555
24-Stunden-Auftragsannahme per Anrufbeantworter !

KICK Pascal

Turbo-Compiler für den AMIGA

Es ist natürlich schwer, etwas über ein Produkt aus dem eigenen Hause zu sagen. Andere nehmen in dieser Beziehung zwar kein Blatt vor den Mund, wir halten es aber etwas anders und sagen Ihnen gleich zu Anfang, daß wir hier unserer eigenes Produkt vorstellen.Eigentlich war das nicht unbedingt vorgesehen, aber es kamen nach einem Bericht über das PASCAL-System so vielen Anfragen, daß wir uns zu diesem Artikel entschlossen haben. Lesen Sie deshalb den folgenden Bericht, der Ihnen die Fähigkeiten des KICK-PASCAL-Systems aufzeigen soll.

Bisher hat Pascal auf dem AMIGA ein Schattendasein geführt, kaum einer interessierte sich für diese Sprache. Und das, obwohl an Schulen und Universitäten immer noch Pascal als "die" Sprache gilt. Auf den PCs sieht alles ganz anders aus, denn hierfür gibt es das bekannte TURBO PASCAL, ein Dialekt, der erstmals einen stark erweiterten Sprachschatz und ein sehr bedienerfreundliches System bot. Einsteiger, Schüler, Studenten und Professionelle waren gleichermaßen davon angetan und verhalfen diesem Superdialekt zum Standardstatus. Diesem Konzept folgt auch KICK-PASCAL.

Das Compiler-System



Kernstück des Systems ist der Editor. Er arbeitet maus- und menüunterstützt und bietet die üblichen Blockoperationen. Hervorzuheben ist jedoch, daß Blöcke auch nach rechts und links verschoben werden können. Dies ist für eine Strukturierung sehr wichtig, wird aber nur selten geboten. Sämtliche Funktionen sind auch auf Tasten gelegt und erleichtern somit das flüssige Arbeiten mit dem Editor. Ist der

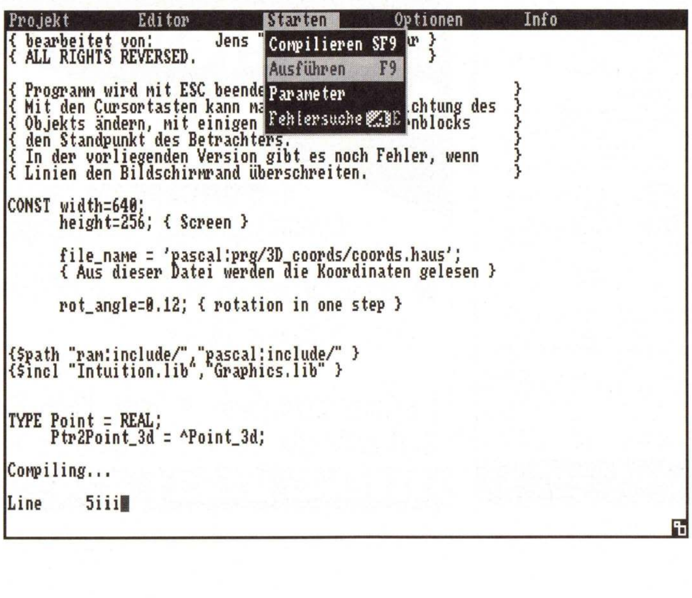


Bild 1: Der Editor ist auch das Schaltzentrum des Compiler-Systems

Quelltext eingegeben, kann es losgehen. Über ein spezielles Menü werden noch schnell die gewünschten Compiler-Optionen eingestellt und dann drückt man F9. "Compiling ..." erscheint, einige Zahlen rasen durch und schon startet das Programm. Mit einer Übersetzungsleistung von 20.000 Zeilen pro Minute ist KICK-PASCAL wohl das schnellste System auf dem AMIGA. Das kommt sowohl dem Einsteiger als auch dem Profi zugute, denn ersterer kann schnell mal etwas ausprobieren und der Programmierer spart ebenfalls viel Zeit bei der Entwicklung seines Programms. Tritt während der Compilierung ein Fehler auf, springt das System an die Fehlerstelle im Quelltext und gibt eine Fehlermeldung aus.

Zwei weitere "Kleinigkeiten" sind noch interessant: Vor jedem Compiler-Lauf wird automatisch der Quelltext abgespeichert, damit er nicht verlorengeht, sollte das Programm wider Erwarten abstürzen; der einstellbare Protokollmodus speichert während des Programmlaufs alle Ein- und Ausgaben in eine Datei oder gibt sie auf dem Drucker aus. Eine wertvolle Hilfe bei der Programmentwicklung.



Der Sprachschatz

Eine der Besonderheiten von Turbo Pascal war der gegenüber Standard-Pascal erweiterte Sprachschatz. Besonders im Bereich String-Verarbeitung und Dateiverwaltung wurden viele Erweiterungen eingeführt, die die Programmierung erheblich vereinfachten. KICK-PASCAL hat die meisten übernommen (siehe Befehlsübersicht) und noch einige AMIGA-spezifische Prozeduren und Funktionen hinzugefügt. Es gibt z.B. spezielle Funktionen zum Öffnen von Screns, Fenster oder Konsolen oder für das Warten auf spezielle Meldungen. Ein Kapitel im Handbuch geht auf diese Befehle und die AMIGA-spezifische Programmierung ein und zeigt z.B., wie Fenster, Screens, Gadgets, Menüs und Messages verwaltet werden, wie man mit ESC-Sequenzen umgeht und die Graphics- und DOS-Library anspricht. Zusammen mit den vielen ausführlichen Beispiel-Listings wird die Einarbeitung in die AMIGA-Programmierung sehr erleichtert.



Bild 2: Ein IFF-Lader mit vielen Optionen ...

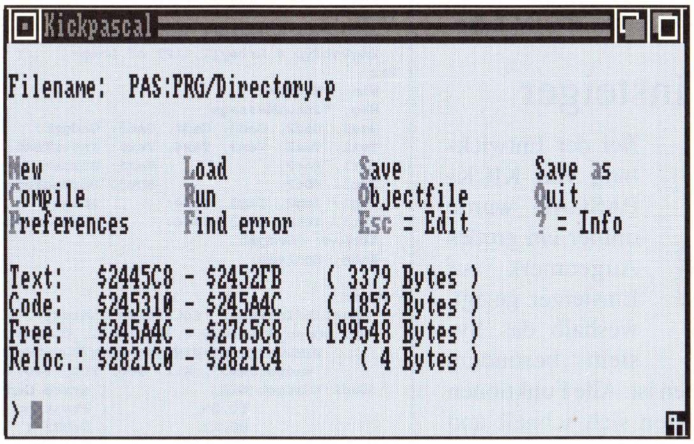


Bild 3: Auch eine Benutzeroberfläche a la TurboPascal 3.0 wird geboten

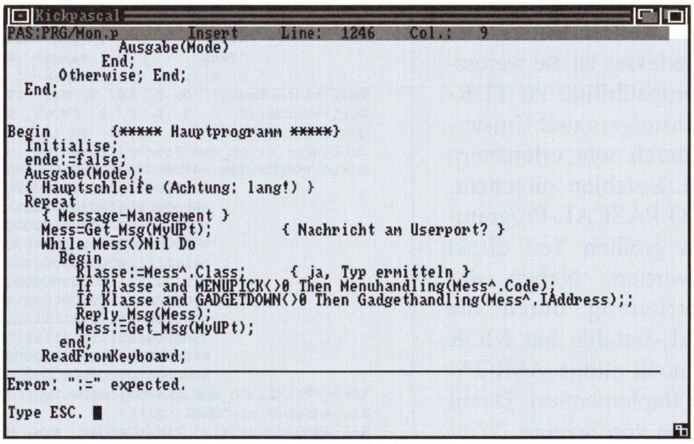


Bild 4: Werden während des Compiler-Laufs Fehler gefunden, so verzweigt das System wieder in den Editor und zeigt die fehlerhafte Zeile an.

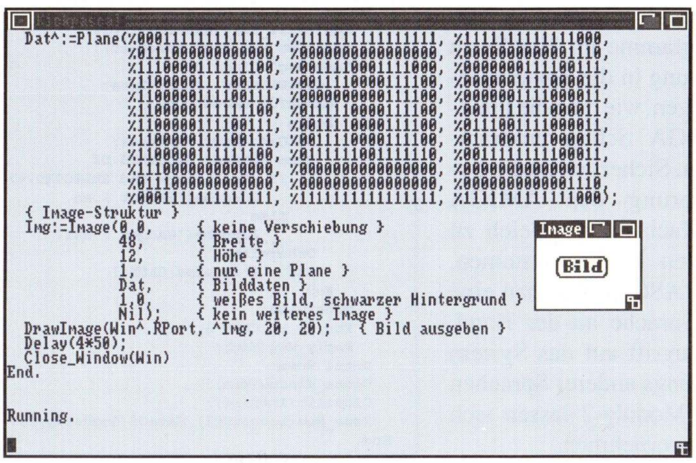


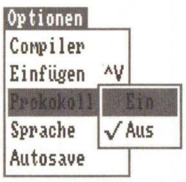
Bild 5: Beispiel einer Image-Struktur

Kompaktheit

Das komlette Compiler-System ist mit rund 90 KByte sehr kompakt, da es komplett in Assembler (KICK-ASS) geschrieben wurde. Dieser Tatsache verdankt es auch seine hohe Geschwindigkeit und sicherlich auch die Kürze des erzeugten Codes. Auch die Ausführungsgeschwindigkeiten, die bei Pascal-Compilern immer eine kleine Schwachstelle sind, können sich sehen lassen und liegen nur knapp hinter denen guter C- bzw. Modula-Compiler.

Die Kompaktheit des Systems bringt es zudem mit sich, daß man schon mit einem 512K-AMIGA gut arbeiten kann.

Für Einsteiger



Bei der Entwicklung von KICK-PASCAL wurde immer ein großes Augenmerk auf Einsteiger gelegt, weshalb das System besonders einfach zu bedienen ist. Alle Funktionen und Optionen lassen sich schnell und einfach einsetzen und verlangen zunächst keine tiefergehenden Kenntnisse des Benutzers. Ein weitere Vorteil dieses PASCAL-Diaklektes ist die weitgehende Befehlskompatibilität zu TURBO PASCAL. Einsteigern und Umsteigern wird es dadurch sehr erleichtert, mit den PASCAL-Befehlen zurechtzukommen. TURBO PASCAL-Programme können zum größten Teil direkt übernommen werden. Neben der Sprachschatzerweiterung durch die TURBO PASCAL-Befehle hat KICK PASCAL sogar noch einige AMIGA-typische Befehle implementiert. Damit wird die Benutzung von Screens, Windows, Messages, Konsolen und anderen Eigenschaften des AMIGA stark vereinfacht. Viele Programme im Handbuch und eine Einführung in die Systemprogrammierung zeigen, wie man die Funktionen des AMIGA richtig programmiert und einsetzt. Sicherlich ist die Systemprogrammierung des AMIGA nicht gerade einfach im Vergleich zu anderen bekannten Rechnersystemen, aber mit KICK-PASCAL hat man eine leistungsfähige Sprache an der Hand, die den vollen Zugriff auf das System zuläßt. Auch Listings anderer Sprachen wie z.B. C und Modula-2 lassen sich recht problemlos vornehmen.

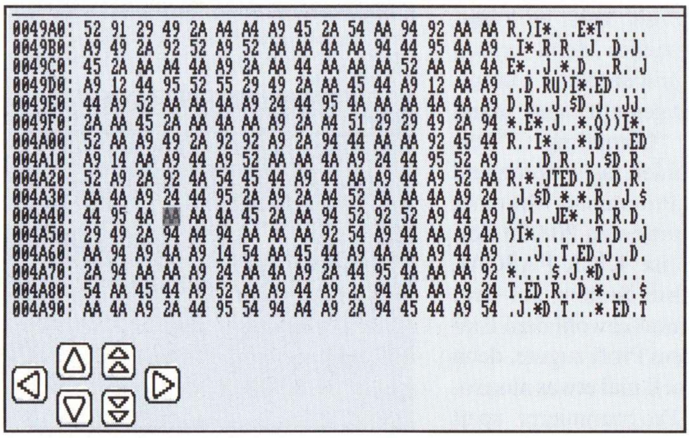


Bild 6: Eines der vielen umfangreichen Beispiele - ein Speichermonitor

```
Program GadgetDemo;
{$path 'pascal:include/'; incl 'intuition.lib' }
Type
  BorDatTyp = Array[1..10] of integer;  { Typ für Borderdata }
  ImgDatTyp = Array[1..12] of Long;     { Typ für Imagedata }
Var
  Win: ^Window;
  Msg: ^IntuiMessage
  Gad1, Gad2, Gad3, Gad4, Gad5: Gadget;
  Text1, Tex2, Tex3, Tex4, Tex5: IntuiText;
  Bor1, Bor2,                Bor5: Border;
  BDt1, BDt2,                BDt5: BorDatTyp;
  Img1, Img2, Img3, Img4:          Image;
  IDt1, IDt2, IDt3, IDt4:          ^ImgDatTyp;
  AktGad: ^Gadget;
  Ende: Boolean;

 Begin
   OpenLib(IntBase, 'intuition.library', 0);
   Win:=Open_Window(0,0,320,120,1,_CLOSEWINDOW+GADGETUP,
        WINDOWSIZING+WINDOWDRAG+WINDOWDEPTH+WINDOWCLOSE+ACTIVATE,
        'GadgetDemo', Nil, 300, 100, 640, 256);
   Gad1:=Gadget(Nil,           { erste Gadget-Struktur: }
              10,25,           { Position }
              80,12,           { Größe }
              GADGHCOMP,       { Gadget wird invertiert }
              TOGGLESELECT+GADGIMMEDIATE, { Activation Flags }
              BOOLGADGET,      { Typ }
              ^Bor1,           { Zeiger auf Borderstruktur }
              Nil,             { kein Select-Border }
              ^Tex1,           { Zeiger auf Text }
              0, Nil, 1, 0);   { Nummer 1 }
   Tex1:=IntuiText(1, 0, 0, 16, 3, Nil, 'Toggle', Nil);
   Bor1:=Border(0, 0, 3, 0, 0, 5, ^BDt1, Nil);
   BDt1:=BorDatTyp(-3,-2, 83,-2, 83,14, -3,14, -3,-2);
   IDt1:=Ptr(Alloc_Mem(SizeOf(ImgDatTyp),2));
   IDt1^:=ImgDatTyp(%00000000000000000000000111000000,
                    %00000000000000000000011111111000,
                    %00000000000000000111111111111111,
                    %00000000000000000000001111100000,
                    %00000000000000000000001111100000,
                    %11111111000000000000001111100000,
                    %11111111111000000000011111100000,
                    %00000011111100000000111111000000,
                    %00000000111111111111111100000000,
                    %00000000001111111111100000000000,
                    %00000000000000000000000000000000,
                    %00000000000000000000000000000000);
   IDt2:=Ptr(Alloc_Mem(SizeOf(ImgDatTyp),2));
   AddGadget(Win, ^Gad1, Nil);
   RefreshGadgets(Win^.FirstGadget, Win, Nil);

   Ende:=False;
   Repeat
     Msg:=Wait_Port(Win^.UserPort);
     Msg:=Get_Msg(Win^.UserPort);
     Case Msg^.Class Of
      _CLOSEWINDOW: Ende:=True;
      GADGETUP,GADGETDOWN:
      Begin
        AktGad:=Msg^.IAddress;
        Case AktGad^.GadgetID Of
        1: If (Gad1.Flags and SELECTED)<>0 Then
              Ausgabe('Gadget 1 an.         ')
           Else
              Ausgabe('Gadget 1 aus.        ');
        Otherwise;
        End;  { inneres CASE }
      End;
     Otherwise;
     End; { of CASE }
     Reply_Msg(Msg);
   Until Ende;
   Close_Window(Win);
   CloseLib(IntBase);
   Free_Mem(Long(IDt1),SizeOf(ImgDatTyp));
 End.
```

Listing 1: Eine kleine Demonstration der AMIGA-Systemprogrammierung mit KICK-PASCAL

```
program Archiv;  { AT-Version 1.27 }

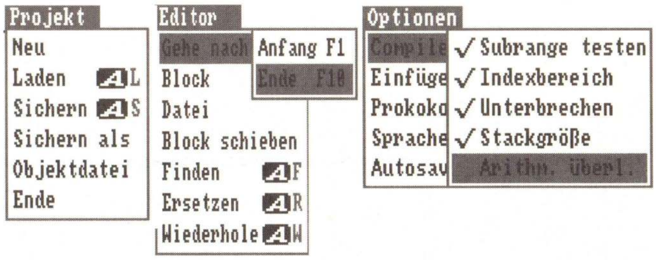
  const maxnummer=60;
        stringlaenge=20;
        maxsongzahl=25;
        dateiname:string[9]='AEplatt.dat'

  type
        lieder = array[1..maxsongzahl] of record
                    liedlaenge:string[5];
                    liedname   :string[stringlaenge];
                 end;
        tontraegerinfo = record
           gruppenname,
           tontraegername  : string[stringlaenge];
           tontraeger      : char;
           anzahl_songs    : integer;
           songs           : lieder;
           bemerkungen     : string[30];
        end;

  var archiv         : file of tontraegerinfo;
      datei          : array [1..maxnummer] of tontraegerinfo;
      datensatz      : tontraegerinfo;
      letzte_Nummer,
      pruef,
      zaehler        : integer;
      wahl2          : char;
      Songzahl       : String[2];
      bedingung      : boolean;
      Songnummer     : byte;


procedure laden;
  begin
    letzte_Nummer:=0;
    assign(archiv,dateiname);
    {$i-}
    reset(archiv);
    {$i+}
    if ioresult <> 0 then
      writeln('Dieses Archiv ist nicht vorhanden .')
    else
      while not eof(archiv) do
      begin
        letzte_Nummer:=letzte_Nummer+1;
        read(archiv,datei[letzte_Nummer]);
      end;
    close(archiv);
  end;
```

Listing 2: Viele Programme lassen sich direkt von TurboPascal überneh-men.



Befehlsübersicht:

Jensen/Wirth-Standard

Abs	Put
ArcTan	Round
Break	Read
Chr	ReadLN
Cos	Reset
Dispose	ReWrite
Eof	Sin
EoLN	Sqr
Exp	Sqrt
Get	Succ
Ln	Trunc
New	Write
Page	WriteLN
Pred	

Die komfortablen Erweiterungen von KICK-PASCAL

Addr	IOResult
Assign	Length
Concat	Lo
Copy	Odd
Close	Ord
ClrEol	Pos
ClrScr	Pwr10
Delay	Random
DelLine	Randomize
Exit	RealStr
FilePos	Seek
FileSize	SeekEof
Frac	SeekEoLN
GotoXY	SizeOf
Halt	StrLen
Hi	Swap
InsLine	Val
IntStr	Upcase

AMIGA-spezifische Erweiterungen von KICK-PASCAL

Alloc_Mem	FreeStack
CBreak	Get_Msg
CloseConsole	OpenLib
CloseLib	OpenConsole
Close_Screen	Open_Screen
Close_Window	Open_Window
DisposeAll	Reply_Msg
EmptyLn	ReadCon
Error	Wait
Exchange	Wait_Port
Filehandle	WriteCon
Free_Mem	

Nun denn ...



KICK-PASCAL ist ein sehr leistungsfähiges Entwicklungssystem. Die Zusammenarbeit von Editor, Compiler und Linker ist sehr gut gelöst, die Turn-around-Zeiten sind entsprechend kurz. Bei Programmen von 1000 Zeilen ist das Compilieren in knapp 3 Sekunden (!) erledigt. Programmentwicklung und Testen lassen sich mit diesem System sehr schnell und komfortabel vornehmen. Die vielen Funktionen und Erweiterungen erleichtern das Arbeiten mit Pascal und stellen eine wertvolle Hilfe für den Programmierer dar. Der erzeugte Code ist sehr kompakt, ebenso das Compiler-System (86 KByte), das komplett in Assembler (KICK-ASS) geschrieben wurde. Die Arbeit ist somit auch auf kleinen AMIGA-Systemen (512 KB) problemlos möglich. KICK-PASCAL eignet sich hervorragend für Schüler und Studenten (leichter Einstieg, Turbo-Pascal-Kompatibilität, günstiger Preis) und auch für größere Programmprojekte (geringe Compilier-Zeit, gute Unterstützung, kompakter Code). Hervorzuheben ist auch der günstige Preis von DM 189.- für das komplette System, sicherlich mehr als eine Überlegung wert.

KICK-PASCAL

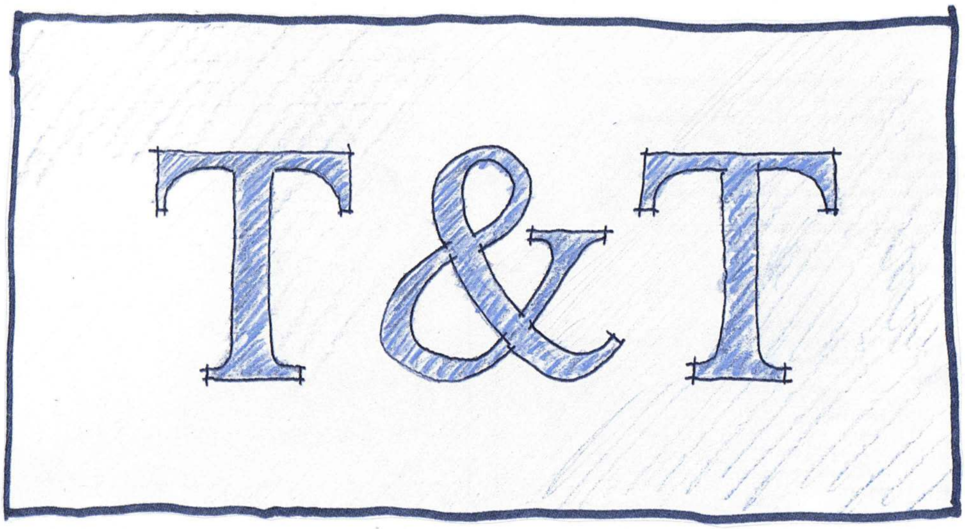
PASCAL-Compiler-System

- Konfiguration: alle AMIGA-Modelle ab 512K und einem Laufwerk

Hersteller/Anbieter: MAXON Computer, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn, Tel.:06196- 481811

Hotline: montags von 14-17 Uhr
Tel.:06196- 481813

Preis: 189.- DM



Die Graphics.library in AmigaBasic

Jedem AmigaBasic-Programmierer ist wohl die ungeheure (Ausgabe-)Geschwindigkeit des Interpreters bekannt. Dem kann man aber durch Benutzen der Betriebssystemroutinen abhelfen. Im Schnitt erreicht man dann eine Geschwindigkeitssteigerung von ca. 300 Prozent. Besonders deutlich wird diese Steigerung beim Ausgeben von Zeichenketten, wodurch diese ungefähr auf das 15fache gesteigert wird. Auch sonst haben die Routinen einige Vorteile gegenüber den normalen Befehlen des Amiga-Basic-Interpreters.
Um an die schnellen Betriebssystemroutinen zu kommen, braucht man die graphics.bmap-Datei, welche sich auf der ExtraD-Diskette im Ordner BasicDemos befindet. Am besten kopiert man sie auf die Startdiskette in den Ordner LIBS. Um nun mit den Routinen arbeiten zu können, muß man erst einmal die Bibliothek öffnen. Dazu schreibt man im List-Fenster:

```
LIBRARY "graphics.library"
```

Als nächstes braucht man den Adreßzeiger vom RASTPORT-Datensatz. Will man auf einem blanken Screen arbeiten, muß man zuerst ein Fenster öffnen, um an die Adresse zu kommen:

```
WINDOW 2,,(0,0)-(0,0),0
```

Die eigentliche Adresse bekommt man mit der Zeile:

```
rastPort&=PEEKL(WINDOW(7)+46)+84
```

Es empfiehlt sich jedoch, vor der WINDOW-Anweisung einen eigenen Screen zu öffnen, da die spätere Zeichnung sonst im List-Fenster oder auf der Workbench gezeichnet wird. Je nach Laune kann man das Fenster dann wieder mit

```
WINDOW CLOSE 2
```

schließen. Will man die Ausgabe jedoch nur im Fenster haben, so ist der Adreßzeiger schlicht mit der Zeile

```
rastPort&=WINDOW(8)
```

zu bekommen.
Nun zur Erklärung der neuen Befehle:

- *CALL SetAPen(rastPort&,pen):*
zum Wechseln der Farbe. Pen steht für die gewünschte Farbnummer.

- *CALL Move(rastPort&,x,y):*
zum Positionieren des Grafik-Cursors

- *CALL Draw(rastPort&,x,y):*
Es wird eine Linie zum Punkt X,Y gezeichnet.

- *CALL WritePixel(rastPort&,x,y):*
Es wird an der Position X,Y ein Punkt gesetzt.

- *CALL RectFill(rastPort&,x1,y1,x2,y2):*
Hiermit malt man ein ausgefülltes Rechteck. Mit *x1,y1* wird die obere linke und mit *x2,y2* die untere rechte Ecke angegeben.

- *CALL DrawEllipse(rastPort&,x,y,rx,ry):* Mit DrawEllipse lassen sich Ellipsen zeichnen. *x* und *y* stehen für den Mittelpunkt der Ellipse. Mit *rx* gibt man den horizontalen und mit *ry* den vertikalen Radius an.

- *CALL ScrollRaster(rastPort&,dx,dy,x1,y1,x2, y2):* Mit ScrollRaster kann man einen (mit x1,y1,x2,y2) definierten, rechteckigen Bereich in eine wählbare Richtung verschieben. *dx* gibt die Schrittweite, um die nach rechts (*dx* negativ) oder

Unbekannte Möglichkeiten mit dem Joker

Jeder, der öfters mit dem CLI oder der Shell umgeht, kennt wohl die Joker, die man bei File-Namen angeben kann: Ein "?" steht für ein beliebiges Zeichen, "#?" für eine beliebige Zeichenfolge. So löscht zum Beispiel der Befehl "delete ram:#?.info" alle Dateien im Verzeichnis ram:, die mit .info enden. Ähnliches geht auch bei anderen Betriebssystemen. Aber beim AMIGA kann man die Joker nicht nur beim File-Namen, sondern auch beim Pfadnamen verwenden. Hierzu ein paar Beispiele:

delete ram:Ver#?/#? - löscht alle Files, die sich auf der RAM-Disk in einem beliebigen Verzeichnis, das mit "Ver" beginnt, befinden.

dir ram:#?/#? - listet alle Files und Directories, die sich in der zweiten "Ebene" auf der RAM-Disk befinden.

Grund für dieses Verhalten ist, daß der AMIGA nicht für jedes Directory eine Liste mit den enthaltenen Files anlegt, sondern zu jedem File den kompletten Pfad mit dem Filenamen zusammen auf die Diskette schreibt. Er unterscheidet die Unter-Directories also eigentlich gar nicht - sie sind ein Teil des File-Namens. Deshalb ist der Dir-Befehl auch so langsam (er muß immer die ganze Diskette absuchen); und aus dem gleichen Grund kann man auch Joker im Pfadnamen benutzen,. Es gibt lediglich zwei Einschränkungen:

1) Wenn man das Fast-File-Format verwendet, legt der AMIGA wohl eine Directory-Struktur wie die meisten anderen Betriebssysteme an. Daher kann man dann die Joker im Pfadnamen wahrscheinlich nicht verwenden. Ich hatte aber keine Gelegenheit, dies auszuprobieren.

2) Der Joker kann nicht für das "/" - Zeichen verwendet werden. Deshalb erhält man immer nur die Files, deren Pfadname die richtige Anzahl von "/" enthält, das heißt, die, die sich in der richtigen "Ebene" befinden. Wenn man also eine Diskette löschen will, auf der insgesamt drei Unterebenen vorhanden sind, muß man die verschiedenen Ebenen nacheinander löschen: "delete ram:#?/#?/#?", "delete ram:#?/#?" und "delete ram:#?".

(Thomas Stümpfig)

Superbase Professional Entwicklerpaket (SPE)

Das SPE hat einige Fehler, die schon im normalen Superbase Professional teilweise vorhanden waren. So kann es passieren, daß ein mit dem "Protect-Befehl" abgespeichertes DML-Programm nicht wieder eingeladen wird. Es folgt die Fehlermeldung: "Datei enthält Steuerzeichen". Dies geschieht immer dann, wenn im Programmtext irgendwo ein Umlaut "ö" vorhanden ist. Ersetzt man das "ö" z.B. durch "oe", funktioniert das Einladen völlig korrekt. Die Befehlszeile tr% = COUNT-Transaktionsfeld. Adressen liefert anstatt 0 eine 1, auch wenn keines der Transaktionsfelder Daten enthält. In den meisten Fällen kann man sich mit dem Befehl IF EXISTS (Zeichenkette, Transaktionsfeld) behelfen. Die Tastaturkombination Amiga-rechts + "ä" zeigt das Inhaltsverzeichnis an. Innerhalb eines laufenden Programmes (Formular) gedrückt, führt diese Tastenkombination zu einer unkontrollierten Dateneingabe mit Abspeichern des Datensatzes. Wenn man im Formulareditor ein Formular einlädt und dann im Menü den Punkt "Zurücknehmen" anwählt, erscheint unweigrlich ein GURU. Meinem AMIGA 1000 haut es sogar das Kickstart-Programm aus dem Speicher.

(Michael Goedecke)

Requester-Ausschalter

Oftmals tauchen lästige Meldungen wie "Please insert Volume.." beim Arbeiten im CLI auf. Wenn man dann gerade die Hände auf der Tastatur hat, muß man erst zur Maus greifen und den Requester anklicken.

Das folgende kleine Programm macht dem ein Ende. Es gaukelt dem aktuellen CLI-Prozeß bei der Requester-Ausgabe einfach vor, es sei kein Window vorhanden, so daß kein Requester ausgegeben wird. Das Programm wird einfach mit seinem Namen aufgerufen. Beim nochmaligen Aufrufen wird der alte Zustand wieder hergestellt.

```
             ; RequesterOFF
             ; Guido Keller
             Execbase:   equ 4
             FindTask;   equ -294
start;
             move.l Execbase,a6
             sub,l a1,a1
             jsr FindTask(a6)
; Zeiger     auf akt. Prozeß
             move.l d0,a0
             cmp.l #-1,184(a)
; ist Windowzeiger gel. ?
             beq RequesterOn
             move.l #-1,184(a0)
; Löschen
             rts
RequesterOn;
             move.l 88(a0),184(a0)
; Stelle alten Zustand
             clr.l 88(a0)
; wieder her
             rts
```

(Guido Keller)

Der Window-Reset

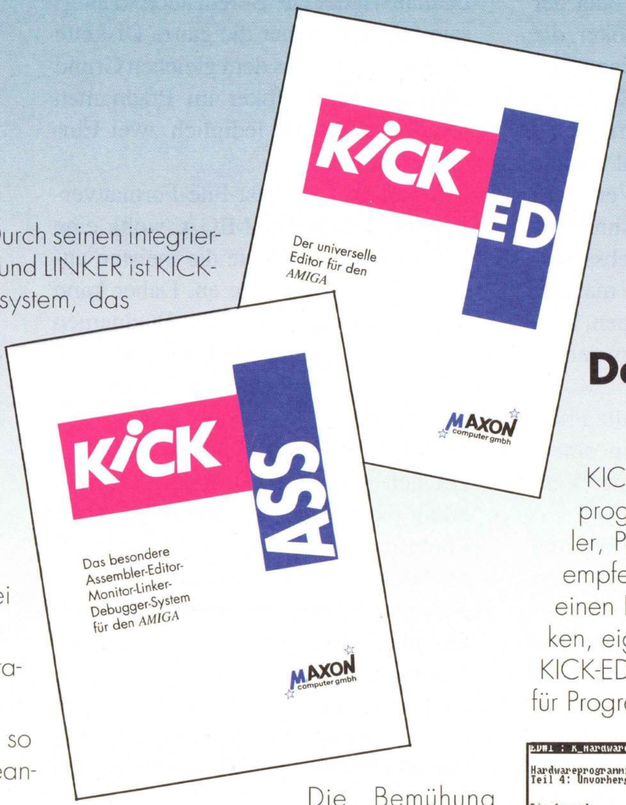
Wenn man sich im CLI mit dem Type-Befehl eine Datei ansieht, die keine ASCII-Datei ist, entsteht meist ein ziemlicher Zeichenwirrwarr auf dem Schirm. Wenn man Pech hat, schaltet dabei der AMIGA auf den 2. Zeichensatz um, oder er schreibt auf einmal alles fett, kursiv oder in der falschen Farbe. Wenn man aber die Escape-Taste drückt und dann 'c', ist die Welt wieder in Ordnung. Dies ist nämlich die ANSI-Steuersequenz für den Window-Reset. Dabei wird das Window gelöscht und die Schriftart wieder auf normal gesetzt.

(Achim Schmidt)

Die Software mit dem gewissen KICK

KICK-ASS
Der besondere Assembler

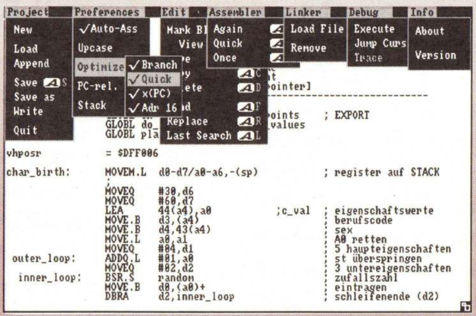
KICK-ASS ist mehr als ein Assembler. Durch seinen integrierten EDITOR, MONITOR, DEBUGGER und LINKER ist KICK-ASS ein leistungsstarkes Entwicklungssystem, das das Programmieren in Assembler einfach, bequem und extrem schnell macht. KICK-ASS bietet sowohl Einsteigern als auch Profis eine ideale Entwicklungsumgebung.



- blitzschnelle Direktassemblierung schon während der Eingabe
- automatische Syntaxüberprüfung bei der Eingabe
- Full-Screen-Editor mit vielen komfortablen Befehlen
- Der Quelltext wird stark komprimiert, so daß er sehr wenig Speicherplatz beansprucht.
- automatisches Einrücken der Zeilen, was gerade bei längeren Programmen eine hohe Lesbarkeit bewirkt
- Funktionen sind wahlweise durch Pull-Down-Menüs oder über Tastatur aufrufbar.
- Der integrierte LINKER fügt mehrere Programmodule zusammen. Sogar die Verbindung von Assembler mit Kompilaten von höheren Programmiersprachen ist möglich.
- Der DEBUGGER dient der Programmanalyse und Fehlersuche und ist eine unentbehrliche Hilfe beim Hineinschauen in fremde Programme.

NEU V1.2

- leistungsstarker Tracer
- Sektionierung in DATA-, BSS- und CHIP-Hunks

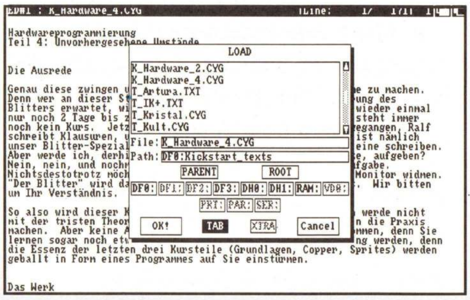


Update (DM 20.-) gegen Einsendung der Originaldiskette.

KICK-ASS DM 89.-

KICK-ED
Der superschnelle Editor

KICK-ED können wir allen, die gern programmieren, sei es in 'C', Assembler, Pascal oder Modula-2, wärmstens empfehlen. Aber auch, 'um 'mal schnell' einen Brief zu schreiben und auszudrukken, eignet sich dieser Editor.
KICK-ED ist ein professionelles Werkzeug für Programmierer.



Die Bemühung um eine möglichst einleuchtende und angenehme Benutzerführung läßt sich an vielen Details aufzeigen:

- superschnelles Softscrolling
- gleichzeitige Verwaltung mehrerer Texte, die mit Hilfe der Funktionstasten angewählt werden können
- Ein Hilfs-Menü, das jederzeit aufgerufen werden kann, gibt vollständige Information über die verschiedenen Befehle.
- bequemes Laden, Speichern und Anhängen von Texten über die integrierte Datei-Auswahl-Box
- Volle Multitasking-Unterstützung des AMIGA.

KICK-ED DM 49.-

MAXON

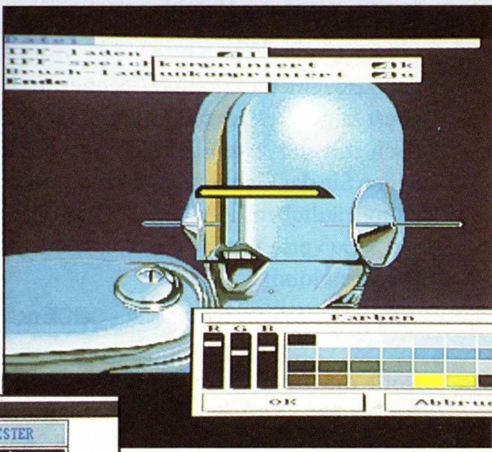
Requester/Menü Construction Tool für den *AMIGA*

R.C.T.

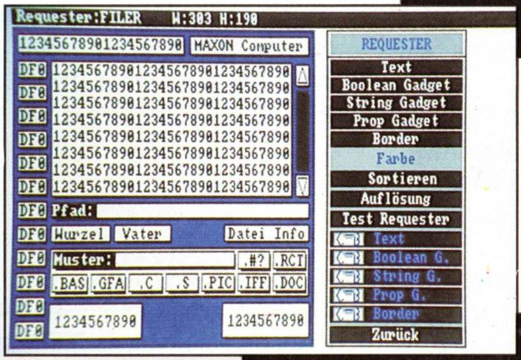
Intuition in Perfektion

Wer wollte nicht schon immer sein Programm mit einer professionellen Benutzerführung versehen? Mit dem R.C.T. ist das ab sofort kein Problem mehr.

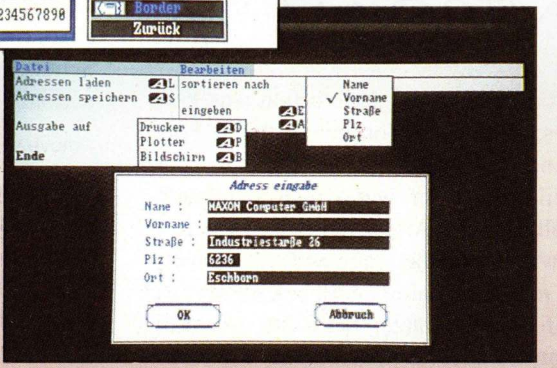
Das R.C.T. ermöglicht innerhalb kurzer Zeit die Benutzerführung und Benutzeroberfläche eigener Programme zu generieren. Die Gestaltung der Requester und Menüleisten geschieht direkt am Bildschirm. Der Anwender wird nicht mit den komplexen Gadget- oder Menüstrukturen belastet, sondern kann Sie leicht mit der Maus am Bildschirm entwerfen. Schluß mit unnötigem Ausprobieren und komplizierten Funktionsaufrufen - das R.C.T. übernimmt die Arbeit. Schluß mit langwierigem und zeitaufwendigem Programmieren - das R.C.T. erzeugt fertigen Programmcode.



Beispiel zur Programmgestaltung: Menüs und komplette Farbeinstellbox wurden mit dem R.C.T. erzeugt.



Selbst komplexe Requesterstrukturen lassen sich mit dem R.C.T. leicht gestalten. Hier eine komfortable Filerequesterbox, die nichts zu wünschen übrig läßt.



Eine Maske zur Adreßverwaltung ist schnell aufgebaut, ebenso eine komfortable Menüführung.

Die herausragenden Eigenschaften des R.C.T.

- einfaches und komfortables Konstruieren von Requestern
- Gadgets und Menüleisten
- zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten wie z.B.:
  - verschiedene Zeichensätze
  - Gadget- und Requesterumrandungseditor
  - Füllmuster in Gadgets
  - Einfügen von IFF-Bildern und Konvertieren zu Auswahlknöpfen
  - Images in Prop-Gadgets
- Arbeiten in allen Auflösungen
- Umfangreiche Funktionsbibliothek
- direktes Einbinden der Library-Funktionen
- Assembler-, AmigaBASIC-, C- und GFA-BASIC-Codegenerator

Mit ausführlichem, 75-seitigem Handbuch

***R.C.T.* DM 129.-**

Bestellcoupon

Bitte senden Sie mir:

☐	R.C.T.	DM 129.-
☐	KICK-ED	DM 49.-
☐	KICK-ASS	DM 89.-
☐	KICK-ASS Update	DM 12.50

zuzüglich Versandkosten:
Inland DM 7.50
Ausland DM 10.-

☐ Nachnahme ☐ Vorauskasse

Name

Straße

Ort

Datum Unterschrift

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse. Bei Nachnahme zuzüglich DM 4.- Versandkosten

MAXON-Computer / Industriestr. 26 / 6236 Eschborn

RUN oder nicht RUN ?

Viele AMIGA-User erstellen sich ihre eigenen Startdisketten. Hierfür wird das File "Startup-Sequence" im S-Ordner der Workbench-Diskette nach eigenen Wünschen geändert. Oftmals "fällt" der Abänderung ein kleines Wort zum Opfer. Warum - werden viele fragen - soll man z.B.

```
Run SetClock opt load
```

schreiben, um die Systemzeit zu übertragen, wenn der Befehl

```
SetClock opt load
```

genauso gut funktioniert? Sicher, existiert eine Systemzeit, dann klappt's auch mit der zweiten Zeile ... ABER haben Sie das Ganze auch mal bei einem "jungfräulichen" AMIGA 500 ausgetestet ? Da verließen sie ihn dann. Mit der Fehlermeldung

```
Internal Clock not functioning - SetClock
failed retutncode 20
```

stellt die "Workbench-Freundin" ihre Arbeit ein. Also hat der Befehl RUN doch seine Berechtigung. Durch den Start des zweiten CLI wird das erste - trotz Fehlermeldung - nicht gestoppt und alles läuft auch auf kleineren AMIGAs noch seinen gewohnten Gang.

(Heiko Schmidt)

Bool-Gadget in C

Wird ein Bool-Gadget in einem C-Programm nach der in der Fachliteratur beschriebenen Methode abgefragt, werden die diesem Gadget zugewiesenen Programmschritte einmal pro Anwahl ausgeführt. Es ist hierbei also unerheblich, wie lange das Gadget angewählt wird. Soll das Anwählen des Gadgets das Hochzählen eines Parameters o.ä. zur Folge haben, ist es wünschenswert, daß dies automatisch solange erfolgt, bis das Gadget nicht mehr angewählt ist. Durch die Verwendung der folgenden Angaben in einem C-Programm ist das Beschriebene erreichbar:
In der Window-Struktur wird unter IDCMP-Flags GADGETDWN, in der Gadget-Struktur unter Acrivation GADGIMMEDIATE | RELVERIFY eingetragen. Die Auswertung der GADGETDOWN-gesetzten Bool-Gadgets könnte wie oben aussehen.

```
GadgetAuswertung()
{
   ULONG                  nachrichtenart;
   WORD                   gadg_id, select;
   struct Gadget             *gadg_adr;
   struct IntuiMessage    *nachricht;

   nachrichtenart=nachricht->Class;
   ReplyMsg(nachricht);

   switch(nachrichtenart)
   {
      case GADGETDOWN:
        gadg_adr=nachricht->IAddress;
        gadg_id =gadg_adr->GadgetID;

        select=gadg_adr->Flags  & SELECTED;

        switch(gadg_id)
        {
          case BOOLGg:    while(select)
             {
               /* Eigene Anweisungen */
               Delay(7);
               select=gadg_adr->Flags &
SELECTED;
             };
             break;
        };
        break;
   };
}
```

(Peter Lippe)

NTSC-AMIGA

S'on AMIGA is' doch schon was Feines; Overscan-Workbench mit 8 Farben, tiefergelegt und mit Spoiler, echt geil eyh! Aber wenn man sich nach vollbrachter Arbeit (sprich Tipperei) etwas entspannen möchte (vorzugsweise mit 'nem Ballerspiel), bekommt man sofort die Krätze, denn am unterem Rand des Bildschirms entdeckt man...??? - NICHTS ! Der (meist) schwarze Balken erinnert uns diskret daran, aus welchem Land unsere Freundin stammt, und es fällt uns wie Schuppen von den Augen, daß die Antwort auf die ultimative Frage nicht 42 sondern 200 lautet. Für dieses Problem gibt es deshalb nur eine Lösung: nach Amerika auswandern.
Da mir diese Vorgehensweise etwas zu endgültig schien, nahm ich ein Scrabble-Spiel, schüttete die Buchstaben in einen Sack und zog nach mehrmaligem Schütteln folgende Buchstabenkombination:

```
move.w #$00,$dff1dc
```

Zugegeben, ein Scrabble-Spiel enthält keine Zahlen, Punkte oder gar Dollarzeichen, und auch sonst klingt meine Geschichte ziemlich unwahrscheinlich, aber der obige Befehl schaltet den AMIGA (200B) in den NTSC-Modus, mit allen Vor- und Nachteilen.

- Das Bild flackert jetzt mit 60 Hz und wirkt so deutlich ruhiger.
- Der Interlace-Modus ist jetzt auch ohne Augenbinde zu ertragen.
- Das Bild wird in der Höhe gestreckt, als füllte ein 200-Zeilen-Screen den Bildschirm voll aus.
- Dafür hat man nicht mehr die volle PAL-Auflösung.
- Da das Register nicht dokumentiert ist, ist natürlich auch keine Garantie gegeben, daß es in späteren Chip-Versionen noch vorhanden ist.

Zurück in den PAL-Modus gelangt man durch ein zärtliches 'move.l #$20, $dff1dc', andere Werte erzeugen mehr oder weniger interessante Farb- und Musterspiele, keinesfalls jedoch ein stehendes Bild (Probieren geht über Studieren). Dies gilt jedoch nur für den normalen AMIGA-Monitor; wenn Sie einen MultiSync-Monitor besitzen, lassen sich vielleicht auch mit anderen Werten vernünftige Bilder erzeugen. Auch sollte sich keiner davon abhalten lassen, auch mal in den anderen Registern von $dff1c0 bis $dff1ff herumzuwühlen, denn die AMIGA-Chips enthalten sicher noch einige ungelöste Geheimnisse!

(Jens-Olaf Hemprich)

Start von der Workbench

Das folgende Programm beschreibt den Programmanfang eines Assembler-Programms, das auch von der Workbench gestartet werden kann (SEKA-Assembler).Der Vollständigkeit halber hier noch die Variablen:

```
CLI:      dc.l 0
Message:  dc.l 0
savea0:   dc.l 0
saved0:   dc.l 0
```

(Oliver Peter)

```
EXECBASE = 4
FindTask = -294
WaitPort = -384
GetMsg = -327

start:
    move.l    d0,saved0        a0 und d0 zwischenspeichern,
    move.l    a0,savea0        falls Aufruf vom CLI mit
                               Parametern.
    move.l    EXECBASE,a6
    sub.l     a1,a1
    jsr       FindTask(a6)     Eigenen task suchen
    move.l    d0,a4
    tst.l     $ac(a4)          Leicht zu erkennen, Aufruf
    bne       FromCLI          vom CLI aus.
    move.l    #"work2,CLI      für spätere Unterscheidung
    lea       $5c(a4),a0       eigener Port
    jsr       WaitPort(a6)     AMIGA ist schnell, also erst
                               warten, bis Message da ist,
    lea       $5c(a4),a0       dann Briefkasten öffnen und
    jsr       GetMsg(a6)       Message abholen.
    move.l    d0,Message       Zwischenspeichern
    bra       GoOn

FromCli:
    move.l    #"CLI ",CLI      für spätere Unterscheidung
    move.l    savea0(pc),a0    a0 und d0 wiederholen
    move.l    saved0(pc),d0    In d0 ist die Länge des
                               Parameter-Strings. a0 zeigt
                               aufdenselben und ist mit
                               RETURN ($0A) abgeschlossen.
GoOn:
    .
    .
```

```
    ,                          Ihr Programmstart

    cmp.l     #"CLI ",CLI
    beq       NoMsg
    move.l    Message(pc),a0
    move.l    $1c(a0),d0     Anzahl der angeklickten
                             Icons auf der Workbench
    cmp.l     #1,d0
    beq       NoMsg            nur eigenes Programm
                               angeklickt
    move.l    24(a0),a0      Liste der angeklickten Icons
```

Die Liste ist wie folgt aufgebaut:

```
    move.l    (a0),d1        Lock auf Directory,
                             worin das Programm steht
    move.l    4(a0),a1       Zeiger auf eigenen
                             Programmnamen
              8(a0)          Lock auf Dir des ersten
                             angeklickten Icons
              12(a0)         Zeiger auf den Namen
                             des ersten...
              16(a0)         Lock auf Dir des zweiten...
              20(a0)         Zeiger auf namen
                             des zweiten...

                             u.s.w.
```

```
NoParm:

    .
    .
    .                        Hier endlich Ihr Programm.
```

Einfache Copper-Programmierung in C

Für diejeniegen, die glauben, den Copper könnte man nur in Assembler programmieren, habe ich folgende C-Makros erstellt:

```
#define COPMOVE(reg,value) \
 (((((long)&(reg))&0x000001fe)<<16)|(((long)
                    (value))&0x0000ffff))
#define COPWAIT(y,x) \
  (((long)(y)<<24)&0x000000)|(((((long)(x)<<11)|
          1)<<16)&0x00ff0000) \ (0x0000fffe))
#define COPEND 0xfffffffe
/*Zeichen für Ende der Copper-Liste*/
```

Um daraus eine Copper-Liste zu erzeugen, braucht man zuerst einmal einen Speicherbereich im Chip-Memory, in den man die Copper-Befehle schreibt.

```
long copperliste[50];
/* Genug Platz für 50 Copper-
   Befehle */
```

Die Belegung erfolgt z.B. mit (s. Listing): Statt Delay (200L); kann man natürlich auch die Copper-Liste verändern, während sie angezeigt wird. Z.B durch:

```
copperliste[0]=COPMOVE(custom.bplcon0,(long)0x0200);
/* Bitplane aus */
copperliste[1]=COPWAIT(100,0);
/* wartet auf Zeile 100 */
copperliste[2]=COPMOVE(custom.color[0],(long)0xf00);
/*Farbe <weiß> in Farbregister #0 schreiben */
copperliste[3]=COPWAIT(120,0);
/* wartet auf Zeile 120 */
copperliste[4]=COPMOVE(custom.color[0],long0xf00);
/* Farbe <rot> in Farbregister #0 schreiben */
copperliste[5]=COPEND;

custom.cop1lc=(long)copplerliste;
/* neue Copper-Liste benutzen */
   Delay(200L);
 /* ein paar Sekunden warten*/
custom.cop1lc=(long)GfxBase->copinit;
/* alte Copper-Liste benutzen */
```

```
do
 {
 for(i=100;i<200;i++);
  {
  copperliste[1]=COPWAIT(i,0);
  copperliste[3]=COPWAIT(i+20,0);
  WaitTOF();
  /* wartet, bis ein neues Bild
     aufgebaut wurde*/
  }
while((*((char *)0xBFE001))&64);
/*bis linke Maustaste gedrückt
   wird */
```

und schon wandert ein Farb-Balken über den Schirm.

(Achim Schmidt)

Overscanned in GFA-BASIC

Eine Möglichkeit Overscann in Amiga-BASIC darzustellen, wurde in der Kickstart 10/89 erläutert. Nun das gleiche in GFA-BASIC:

```
Defint "view";
view%=ViewAdress()
xoffset=40
yoffset=125
'   xoffset und yoffset habe ich
    willkürlich gewählt
'
'   oder: xoffset=card{view%+12}
'         yoffset=card{view%+15}
'
'   nach links
VOID RemakeDisplay()
'   neu zeichnen
'
OPENS 1,0,0,706,300,2,&H8000
OPENW #0,0,0,0,706,300,262144,
        4096+2048,1
'   screen+window öffnen
'
CLIP 0,0,706,300
'   Wer weiß, wo die Linien im
RAM
    sonst noch gezeichnet werden?
DEFFILL 1,2,10
'   Füllmuster 2,10 in Farbe weiß
PBOX 0,0,706,300
'   gefüllte Box malen
'
'   STAUNEN !
'
REPEAT
UNTIL LEN(INKEY$)
'
CARD{view%+12}=xoffset
CARD{view%+14}=yoffset
VOID RemakeDisplay()
'   alte Werte wieder herstellen
'
CLOSEW #0
CLOSES 1
```

(U.Siebraße)

Zeitloser Computer ?

Stehen auch Sie vor dem Problem, die akkugepufferte Hardware-Uhr des AMIGA 2000 (bzw. AMIGA 500 mit Erweiterungskarte) nicht mehr lesen zu können? Dieses Problem, das dann auftritt, wenn der Guru wieder mal zugeschlagen hat und dabei eines der vielen Bits des Steuerregisters der Uhr verstellt hat, bekommen Sie wie folgt in den Griff:
Probieren Sie zuerst, mit dem Befehl Setclock reset die Uhr zurückzusetzen. Gelingt dies nicht, hilft vielleicht folgender Basic-Poke weiter, der ebenfalls die Uhr-Bits zurücksetzen soll: POKE 14417973,0. Sollte der Computer nun abermals bei dem Versuch, die Systemzeit zu lesen oder zu speichern, hartnäckig 'Battery Backed Up Clock not Found' antworten, müssen Sie sich die ältere Version 1.2 des Setclock-Befehls besorgen und mit Setclock1.2 opt save die Uhr einstellen. Die Version 1.3 des Setclock-Befehls setzt nämlich eines der vielen Uhren-Bits nicht richtig, die Version 1.2 führt diesen Vorgang aber richtig aus. Sollte das alles nicht helfen, liegt höchstwahrscheinlich ein Hardware-Defekt vor.

(Stefan Rausch-Schott)

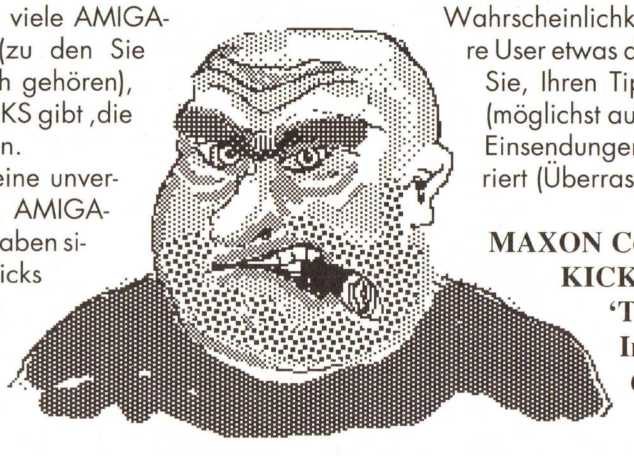
Fehler in Aztec-C

Das Console-Device bietet dem Programmierer eine sehr bequeme Möglichkeit, für jede Taste, die auf dem Keyboard gedrückt wird, ein sogenanntes Console-Event zu bekommen. Dieses Console-Event beinhaltet Informationen, welche Taste gedrückt wurde, zu welchem Zeitpunkt und welche Shift-/Alt-/Amiga-Tasten gleichzeitig gedrückt wurden.
Um aber zu erfahren, welchem ASCII-Code diese Taste entspricht, muß man dieses Event umwandeln. Die Umwandlung hängt aber davon ab, welche Tastaturbelegung (keymap) man eingestellt hat (d, usa0,usa1...).
Dazu gibt es im Console-Device die RawKeyConvert-Routine. Um sie benutzen zu können, muß man aber die Variable ConsoleDevice initialisieren. Dazu öffnet man das Device mit OpenDevice("console.device",0L, ioRequest,0L) und dann "Console Device=ioRequest->io_Device;". Aber leider gibt der Compiler an dieser Stelle eine Fehlermeldung aus, denn in der Datei include/functions.h auf der SYS1-Diskette des Aztec-C-Compilers steht "long ConsoleDevice();". Demnach ist ConsoleDevice also als Funktion definiert.
Am besten, man löscht diese Zeile und schreibt stattdessen in sein Listing "struct Device *ConsoleDevice;". Dann funktioniert die Zuweisung "Console Device=ioRequst->io_Device;" und man kann die RawKeyConvert-Routine benutzen.

(Achim Schmidt)

Tips & Tricks her, sonst...

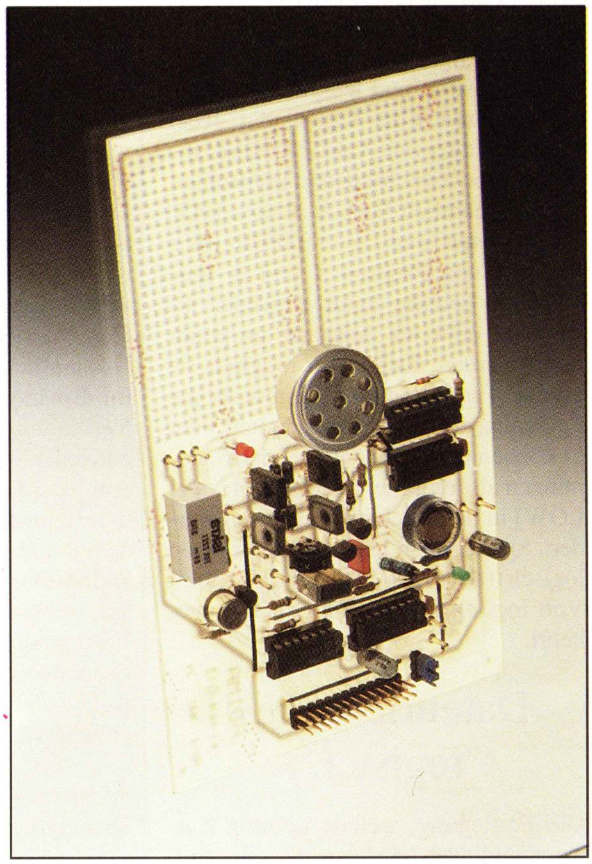
...ja, sonst sind sicherlich viele AMIGA-Anwender sehr traurig (zu den Sie dann wahrscheinlich auch gehören), wenn es keine TIPS & TRICKS gibt ,die wir veröffentlichen könnten.
Die Tips & Tricks stellen eine unverzichtbare Hilfe für jeden AMIGA-Anwender dar. Auch Sie haben sicher schon Ihre eigenen Tricks entwickelt, um den AMIGA zu bändigen oder seine Leistungen besser auszunutzen. Da die Wahrscheinlichkeit recht hoch ist, daß auch andere User etwas damit anfangen können, bitten wir Sie, Ihren Tip in einen Umschlag zu stecken (möglichst auf Diskette) und uns zuzuschicken. Einsendungen werden selbstverständlich honoriert (Überraschung...)!



MAXON Computer
KICKSTART-Redaktion
'Tips & Tricks'
Industriestr. 26
6236 Eschborn
Tel: 06196 / 481813

UWE GERLACH

Der AMIGA als Steuermann



Teil 1: Programmierung

Wollten Sie schon immer mal Ihren AMIGA zum Steuern von anderen Geräten einsetzen, oder zum Erfassen von Daten? In dieser Serie erfahren Sie wie's geht.

Um externe Geräte mit einem Computer steuern zu können, benötigt man zunächst von außen zugängliche Leitungen, deren Zustand sich möglichst einfach gezielt programmgesteuert verändern läßt. Solche Port-Leitungen befinden sich auf den zahlreichen Steckverbindungen an der Rückseite des AMIGAs. Besonders geeignet für Experimente ist dabei der Parallel-Port, an dem normalerweise der Drucker angeschlossen wird. Dort liegen gleich eine Reihe von unterschiedlichen Signalen an, die für externe Hardware besonders zweckmäßig einsetzbar sind.

Im AMIGA enden die nach außen geführten Leitungen zum größten Teil an einem der beiden I/O-Bausteine 8520. Diese Chips und ihre Funktionen wurden bereits in KICKSTART 4/90 ab Seite 61 ausführlich dargestellt. Vielleicht haben Sie schon bemerkt, daß dort in Tabelle 1.1 die Bezeichnungen 8520-A und 8520-B vertauscht wurden. Richtig sind die Angaben auf der gegenüberliegenden Seite in Tabelle 2.1.

Alle Funktionen eines 8520 werden über 16 Acht-Bit-Register gesteuert. Prinzipiell lassen sich die Register genau so ansprechen wie ganz normale Speicherzellen auch, also von BASIC aus etwa mit

```
Wert = PEEK (Adresse)
```

zum Lesen des Wertes einer Speicheradresse und mit

```
POKE Adresse, Wert
```

zum Schreiben eines Wertes in eine Speicheradresse. Bei Steuerregistern hat jedoch jedes Bit seine ganz spezielle Bedeutung und es können Unterschiede in der Funktion zwischen Lesen und Schreiben auftreten. Aus diesem Grund sollte man in Maschinenprogrammen nicht unbedacht die 68000-Befehle BCLR (Bit Clear) und BSET (Bit Set) zum Löschen bzw. Setzen eines Bits verwenden. Der Prozessor muß für

diese Operationen zunächst das entsprechende Byte lesen, bevor er es ändert und den neuen Wert zurückschreibt. Es kann dabei leicht ein falsches Ergebnis auftreten.

In dieser Serie soll vorwiegend auf die Port-Programmierung eingegangen werden. Dafür sind lediglich die Bausteinadressen 0 bis 3 zuständig. Jeder 8520 besitzt zwei Acht-Bit-Ports, die jeweils von zwei Registern kontrolliert werden, nämlich Port A (PA0 - PA7) von Register 0 und 2, Port B (PB0 - PB7) dagegen von Register 1 und 3. Jede einzelne Leitung kann entweder als Eingang oder als Ausgang programmiert werden. Es ist also möglich, an einem Pin programmgesteuert die Spannung ein- oder auszuschalten, oder es können die außen anliegenden Spannungen als logische Werte (HIGH oder LOW) in den Rechner eingelesen werden. Spannungen nahe 0 Volt ergeben logisch 0 oder LOW, Spannngen nahe 5 Volt logisch 1 bzw. HIGH und umgekehrt.

Datenrichtungs-register...

Die Festlegung, welche Leitung Eingang und welche Ausgang sein soll, geschieht über das Datenrichtungsregister (Data Direction Register DDR...). Für Port A ist die Bausteinadresse 2 (DDRA) zuständig, Port B reagiert auf Adresse 3 (DDRB). Darin steht jedes Bit für eine bestimmte Leitung. Bit 0 steuert PB0, Bit 1 PB1 und so weiter. Ist ein Bit gesetzt (1), wird die entsprechende Leitung zum Ausgang. Ein gelöschtes Bit (0) programmiert sie auf Eingang.

...und Datenregister

Ganz analog sind die Bits des Datenregisters (Port Register PR...) den einzelnen Leitungen zugeordnet. Das Datenregister für Port A (PRA) belegt die Bausteinadresse 0, das für Port B (PRB) die Adresse 1. Ist ein Kanal über das Datenrichtungsregister auf Ausgabe programmiert, erzeugt ein gesetztes Bit auf der entsprechenden Ausgabeleitung eine Spannung mit HIGH-Pegel (nahe +5 Volt), ein gelöschtes Bit jedoch LOW-Pegel (nahe 0 Volt). Jede Port-Leitung des 8520 kann dabei zwei TTL-Lasten treiben. Auf Eingabe programmierte Kanäle bleiben beim Schreiben

Keine Angst vor großen Zahlen

Umrechnung verschiedener Zahlensysteme

Im Computerjargon werden oft verschiedene Ausdrücke gebraucht, wenn von ein und derselben Zahl die Rede ist. Da gibt es neben der dezimalen Schreibweise noch die duale, die hexadezimale, die oktale und so fort. Dies alles hat seinen Grund in den Eigenarten der Computer-Hardware.

Bekanntlich arbeiten unsere Computer im Binärsystem. Das heißt, an jeder Verbindungsleitung im System kann entweder Spannung anliegen oder nicht. Auf jeder Leitung können also nur zwei unterschiedliche Werte übermittelt werden: 0 und 1.

Will man auch größere Zahlen bearbeiten, müssen mehrere Leitungen zur Verfügung gestellt und ihre Zustände im Zusammenhang betrachtet werden. Zu Anfang der Computertechnik waren das üblicherweise vier Leitugen. Tabelle 1 zeigt für diesen Fall die möglichen Spannungskombinationen. 0 steht für Spannung aus, 1 für Spannung ein.

dual				dezimal	hex
0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	1
0	0	1	0	2	2
0	0	1	1	3	3
0	1	0	0	4	4
0	1	0	1	5	5
0	1	1	0	6	6
0	1	1	1	7	7
1	0	0	0	8	8
1	0	0	1	9	9
1	0	1	0	10	A
1	0	1	1	11	B
1	1	0	0	12	C
1	1	0	1	13	D
1	1	1	0	14	E
1	1	1	1	15	F

Tabelle 1: Die Zahlen 0 bis 15 in verschiedenen Notationen

Es ist zu erkennen, daß insgesamt 16 verschiedene Kombinationen möglich sind. Sie wurden mit den Zahlen 0 bis 15 belegt. Von Bedeutung war zunächst, daß alle zehn Ziffern 0 bis 9 darstellbar waren, womit man im gewohnten Dezimalsystem rechnen konnte.

Um auch alle Buchstaben binär, also mit 1/0-Kombinationen, darstellen zu können, werden allerdings mehr zusammengefaßte Leitungen benötigt. Aus technischen Gründen verdoppelte man die Anzahl und kam auf 256 Kombinationsmöglichkeiten (8 Bit). Später wurde auf 16 Bit verdoppelt und bald auf 32 Bit. Mit 32 Leitungen sind 4294967295 Kombinationen darstellbar. Zahlen in dieser Größenordnung ist kaum auf Anhieb anzusehen, welche der zusammengefaßten Leitungen Spannung führen und welche nicht. Dazu muß die entsprechende Bit-Kombination, also der Dualwert ermittelt werden. Zu jeder Leitung gibt es dabei eine Stelle, die entweder 0 (Spannung niedrig = LOW) oder 1 (Spannung hoch = HIGH) sein kann. Bei 32 zusammengefaßten Leitungen entstehen dabei 32stellige 0/1-Folgen. Das kann sich kein Mensch merken!

Aus historischen Gründen bürgerte sich eine Darstellungsweise ein, die jeweils vier Bit zu einer Stelle zusammenfaßt. Wie Tabelle 1 zeigt, sind mit vier Bit 16 Zahlen darstellbar. Daher heißt das entstandene Zahlensystem Hexadezimalsystem. Jede Stelle kann Ziffern mit einem Wert zwischen 0 und 16 enthalten. Um dies in einer Stelle ausdrücken zu können, wurden die dezimalen Ziffern 0 bis 9 um die Buchstaben A (für 10) bis F (für 15) ergänzt. Die komplette Ziffernzuordnung enthält bereits Tabelle 1 in der Spalte hex.

Nun ist es sehr einfach, Zahlen von ihrer physikalisch-binären Darstellung, also vom Dualsystem, ins Hexadezimalsystem umzurechnen. Von rechts beginnend werden jeweils vier Dualstellen zu einer Hexadezimalstelle zusammengefaßt. Die entsprechenden Kombinationen können in Tabelle 1 nachgeschaut werden.

Beispiel:

Bit	15 12	11 8	7 4	3 0
dual	0 0 0 1	0 1 1 1	0 0 0 0	1 0 1 0
hexadezimal	1	7	0	A

Die Bitkombination 0001011100001010 ergibt hexadezimal 170A. Zahlen im Hexadezimalsystem wird oft zur Kennzeichnung ein $ vorangestellt. Das Verfahren funktioniert auch in umgekehrter Richtung, wenn

unbeeinflußt. Beim Lesen des Port-Registers erhält man umgekehrt den von außen an der zugehörigen Port-Leitung anliegenden Pegel.

Sicherlich haben Sie schon bemerkt, daß sich auch die Betriebsanzeige Ihres AMIGA softwaremäßig ein- und ausschalten läßt. Dies wird zum Beispiel als Fehlerindikator unmittelbar vor einer Guru-Meldung benutzt. Wir wollen einmal versuchen, mit den soeben gewonnenen Erkenntnissen diese Anzeige von einem eigenen Programm aus zu steuern.

In Tabelle 1.1 des Grundlagenartikels in KICKSTART 4/90 finden wir die Betriebsanzeige bei der Port-Leitung PA1 des I/O-Bausteins 8520-A (!) unter der Basisadresse $BFE001. Rechnerintern heißt das zuständige Steuersignal LED. Bei LOW an diesem Anschluß leuchtet die Anzeige hell, bei HIGH deutlich dunkler. Um die LED auf einen anderen Zustand zu programmieren, muß nach den obigen Angaben Bit 1 des Datenregisters für Port A (PRA) dieses Bausteins geändert werden, also in $BFE001, der Bausteinadresse 0 des 8520-A. Bei frisch eingeschaltetem Rechner können wir davon ausgehen, daß im zuständigen Datenrichtungsregister DDRA (Bausteinadresse 2) des 8520-A dieser Kanal auf Ausgang programmiert, Bit 1 also gesetzt ist. In 68000-Assembler lauten die entsprechenden Anweisungen bei Verwendung der Bit-Set- und Bit-Clear-Befehle einfach

```
BSET #1,$BFE001     ; LED aus

BCLR #1,$BFE001     ; LED ein
```

Der erste Befehl setzt Bit 1 der angegebenen Adresse, der zweite löscht es, jeweils ohne die anderen Bits zu beeinflussen. Das Zeichen # steht für unmittelbar angegebene Werte, das Zeichen $ für hexadezimal.

Maskerade

In BASIC gibt es solche Befehle nicht. Außerdem besteht die Schwierigkeit, daß die Hexadezimal-Adressen zunächst in Dezimalwerte umgerechnet werden müssen. Die Beziehungen zwischen den Zahlensystemen und die Umrechnungsverfahren sind in einem eigenen Einschub zusammengestellt. Wie dort ersichtlich, entspricht die Hexadezimal-Adresse $BFE001 dem Dezimalwert 12574721.

Die einzelnen Bits lassen sich als Dualzahl denken. Ein Byte, bei dem nur Bit 1 gesetzt ist, lautet:

```
0 0 0 0 0 0 1 0
```

Ganz rechts steht Bit 0, ganz links Bit 7, insgesamt also 8 Bits. Diese Dualzahl repräsentiert den Dezimalwert 2 (siehe Einschub). Nun kann aber nicht einfach dieser Wert 2 in das Register geschrieben werden. Die Anzeige würde zwar verlöschen, aber die anderen Steuer-Bits hätten danach den falschen Wert. Vielmehr muß der aktuelle Wert des Registers gelesen werden. Anschließend ist Bit 1 zu setzen und der neue Wert wieder zurückzuschreiben.

Das Setzen des Bits geschieht durch eine bitweise logische Oder-Verknüpfung. Für jede Stelle der Dualzahl wird dabei eine Oder-Operation durchgeführt. Das Ergebnis ist immer dann 1, wenn mindestens ein Operand 1 war. Folgende Tabelle veranschaulicht das:

```
        1 1 0 0     Operand 1
Oder    1 0 1 0     Operand 2
        -------     ---------
        1 1 1 0     Ergebnis
```

Es kommen alle vier Kombinationsmöglichkeiten vor. Um Bit 1 zu setzen, muß also mit einem Wert Oder-verknüpft werden, bei dem genau dieses Bit ebenfalls gesetzt ist. Liefert

```
PEEK(12574721)
```

also zum Beispiel den Dezimalwert 120, also dual

```
0 1 1 1 1 0 0 0
```

ergibt eine Oder-Verknüpfung mit

```
0 0 0 0 0 0 1 0   (dezimal 2)
```

den Wert

```
0 1 1 1 1 0 1 0   (dezimal 122)
```

Bit 1 ist damit gesetzt. Sie können die LED also von BASIC aus mit

```
POKE 12574721, PEEK(12574721)
OR 2
```

ausschalten (Port-Zustand lesen, Bit 1 setzen und zurückschreiben). Beim Einschalten muß das Bit 1 wieder gelöscht werden. Dazu ist am besten eine bitweise Und-Verknüpfung zu verwenden. Für jede Stelle der Dualzahl wird dabei eine Und-Operation durchgeführt. Das Ergebnis ist immer dann 1, wenn beide Operanden 1 waren. Fol-

etwa festgestellt werden soll, welche Spannungen auf den Leitungen liegen müssen, um einen bestimmten Wert zu repräsentieren.

Hexadezimal —> Dezimal

Oft ist es nötig, auch den Dezimalwert einer Bit-Kombination zu kennen. So läßt sich in BASIC nur selten direkt mit Hexadezimal- oder gar Dualzahlen arbeiten. Die Umrechnung ist aber nicht schwierig und kann leicht anhand eines Schemas durchgeführt werden.

Im Gegensatz zum Dezimalsystem sind die Wertigkeiten der einzelnen Stellen nicht Potenzen von 10 (1, 10, 100, 1000, 10000...), sondern Potenzen von 16 (1, 16, 256, 4096, 65536...). Die Ziffern müssen mit dem jeweiligen Wert multipliziert und dann alle addiert werden. Anschaulich läßt sich das folgendermaßen darstellen: (Tabellen 2u.3)

Dezimal —> Dual

Etwas komplizierter ist die Umrechnung von Dezimalzahlen ins Dualsystem. Sie erfolgt mittels fortgesetztem Dividieren durch 2. Ensteht ein Rest, ist die zugehörige Dualziffer 1, entsteht kein Rest wird sie 0. Dies soll anhand eines Beispiels mit der Dezimalzahl 237 gezeigt werden:

```
237 :  2  =   118     Rest    1
(höchstwertige Ziffer)
118 :  2  =    59     Rest    0
 59 :  2  =    29     Rest    1
 29 :  2  =    14     Rest    1
 14 :  2  =     7     Rest    0
  7 :  2  =     3     Rest    1
  3 :  2  =     1     Rest    1
  1 :  2  =     0     Rest    1
(niedrigstwertige Ziffer)
```

Die ermittelte Dualzahl ist damit 10110111 oder mit der Zuordnung

```
1011 0111
  B    7
```

hexadezimal B7.

Dual —> Dezimal

Eine Dualkombination läßt sich auch direkt in eine Dezimalzahl umrechnen, indem man die Wertigkeiten aller gesetzten Bits addiert. Auch dies kann leicht anhand eines Schemas durchgeführt werden.

	Wertigkeit	Hex-Ziffer	Ergebnis
	1 *		
+	16 *		
+	256 *		
+	4 096 *		
+	65 536 *		
+	1 048 576 *		
+	16 777 216 *		
+	268 435 456 *		
=		dezimal	

Tabelle 2: Die niederwertigste Stelle muß zuerst in das Schema eingetragen werden. Die Dezimalwerte der Hex-Ziffern enthält Tabelle 1. Hier nun zur Veranschalichung ein Beispiel mit der oben erhaltenen Hexadezimalzahl 170A:

	Wertigkeit	Hex-Ziffer	Ergebnis
	1 *	A	10
+	16 *	0	0
+	256 *	7	1 792
+	4 096 *	1	4 096
+	65 536 *		
+	1 048 576 *		
+	16 777 216 *		
+	268 435 456 *		
=		dezimal	5 898

Tabelle 3: Die Hexadezimalzahl 170A entspricht also dem Dezimalwert 5898.

	Wertigkeit	Bit	Ergebnis
	1 *		
+	2 *		
+	4 *		
+	8 *		
+	16 *		
+	32 *		
+	64 *		
+	128 *		
=		dezimal	

Im Gegensatz zum Dezimalsystem sind die Wertigkeiten der einzelnen Stellen im Dualsystem nicht Potenzen von 10 (1, 10, 100, 1000, 10000...), sondern Potenzen von 2 (1, 2, 4, 8, 16...). Das läßt sich anschaulich so darstellen:

Ein Beispiel: Die Dualzahl 01000001 soll ins Dezimalsystem umgerechnet werden.

	Wertigkeit	Bit	Ergebnis
	1 *	1	1
+	2 *	0	0
+	4 *	0	0
+	8 *	0	0
+	16 *	0	0
+	32 *	0	0
+	64 *	1	64
+	128 *	0	0
=		dezimal	65

Die Bitkombination 01000001 entspricht also dezimal 65.

gende Tabelle veranschaulicht das wieder mit allen vier Kombinationsmöglichkeiten:

```
      1 1 0 0    Operand 1
Und   1 0 1 0    Operand 2
-------------------------
      1 0 0 0    Ergebnis
```

Um Bit 1 zu setzen, muß also mit einem Wert Und-verknüpft werden, bei dem alle Bits außer dem gewünschten gesetzt sind. Liefert

```
PEEK(12574721)
```

zum Beispiel den Dezimalwert 122, also dual

```
0 1 1 1 1 0 1 0
```

ergibt eine Und-Verknüpfung mit

```
1 1 1 1 1 1 0 1   (dezimal 253)
```

den Wert

```
0 1 1 1 1 0 0 0   (dezimal 120)
```

Bit 1 ist damit gelöscht. Zu dieser Art logischer Verknüpfung sagt man auch Maskierung. Hier wird mit dem Dezimalwert 120 maskiert. Sie können die LED nach diesem Muster von BASIC aus mit

```
POKE 12574721, PEEK(12574721) AND (253)
```

wieder einschalten (Port-Zustand lesen, Bit 1 löschen und zurückschreiben). Probieren Sie es aus! Die Power-Anzeige verlischt nicht ganz, sie wird nur merklich dunkler.

Ein vollständiges C-Programm zum Umschalten der Power-LED zeigt Listing 1. Auch hier muß der alte Zustand gelesen, geändert und wieder zurückgeschrieben werden. Bei jedem Aufruf wird zunächst der aktuelle Zustand des LED-Bits ermittelt, was durch Lesen des gesamten Port-Registers und Ausmaskieren von Bit 1 durch Und-Verknüpfung mit 2 (*LED & 2) geschieht. Ist das ergebnis 0, war das Bit nicht gesetzt. Die Port-Adresse wird dann nochmal gelesen, mit 2 Oder-verknüpft (*LED | 2) und zurückgeschrieben. Andernfalls wird Bit 1 gelöscht, indem wieder das Port-Register eingelesen und diesmal mit dem komplementären Hex-Wert FD Und-verknüpft wird (*LED & 0xFD). $FD entspricht dem Dualwert 11111101.

Beim AMIGA 500 und 2000B wird gleichzeitig mit der Power-Anzeige auch der Sound-Filter geschaltet. Ist er

DAS GFA-BASIC 3.0 BUCH

KLAUS SCHNEIDER, OLIVER STEINMEIER, PETER FRITZEN

Als optimale Ergänzung zum Handbuch des neuen GFA-BASIC 3.0-Interpreters bietet sich dieses Buch an. In zwei Hauptteilen wird zunächst eine systematische Einführung in die Programmierung von BASIC unter Berücksichtigung der besonderen Fähigkeiten von GFA-BASIC auf dem Amiga gegeben. Hier werden dem Neuling vom ersten Einzeiler bis zu abstrakten Datentypen alle Möglichkeiten der strukturierten Programmierung mit zahlreichen, durch Flußdiagramme transparenter gemachten Beispielen nahegebracht. Doch auch BASIC-erfahrene Programmierer lernen hier die neuen Strukturen kennen, die sich doch sehr von denen anderer Dialekte unterscheiden.

Der zweite Teil baut auf dem ersten auf und vermittelt weitere Kenntnisse der Programmierung, anhand von Programmen, die wiederum ausführlich beschrieben und erklärt sind. Hier seien ein leistungsfähiges Grafikprogramm sowie zahlreiche Beispiele zur Betriebssystemprogrammierung genannt.



Die Benutzung der verschiedenen Libraries und Intuition-Funktionen wird detailliert erklärt, so daß die Verwendung dieser Möglichkeiten in eigenen Programmen keine Schwierigkeiten bereitet.

Durch zahlreiche Anhänge – neben vielen Tabellen finden Sie auch ein sehr ausführliches Stichwortverzeichnis – wird das Buch optimal ergänzt und kann problemlos zum Nachschlagen von Details benutzt werden.

AUS DEM INHALT:

Erklärung der Schleifen- und Programmstrukturen
- FOR-NEXT, WHILE-WEND, REPEAT-UNTIL, DO-LOOP
- Prozeduren, Funktionsunterprogramme und Verzweigungen
- Rekursion
- Beispielprogramme

Variablentypen und Arrays
- numerische und Zeichenkettenvariablen
- Arrays zur Aufnahme großer Datenmengen

Multitasking in GFA-BASIC
- Reagieren auf Ereignisse
- Zeitabhängige Prozeduraufrufe

Programmentwicklung
- Programmplanung und -entwurf
- strukturierte Programmierung
- TOP-DOWN-Prinzip
- Fehlersuche
- Debugging-Möglichkeiten

Dateiverwaltung
- sequentielle Dateien
- Random-Access-Dateien
- Funktionen und Befehle zur Diskettenverwaltung

Grafikprogrammierung
- Die vielseitigen Möglichkeiten
- Turtlegrafik, Spriteprogrammierung
- Arbeiten mit mehreren Bildschirmen
- HAM-Modus
- Entwicklung eines vielseitigen Grafikprogramms

Sound- und Sprachprogrammierung
- Die Möglichkeiten der Befehle
- Verwendung der Anweisung in eigenen Programmen

Abstrakte Datentypen
- Verkettete Listen
- Bäume

Betriebssystemprogrammierung
- Pulldownmenü-Steuerung
- Requester-Einsatz in Programmen
- Intuition und Graphics-Library
- Aufruf von Systemroutinen

Für Einsteiger ★ Fortgeschrittene ★ und Profis

ÜBER 500 Seiten EINSCHLIESSLICH PROGRAMMDISKETTE

Dem Buch liegt eine Programm-Diskette bei mit über 150 Übungs- und Beispielprogrammen

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151-56057

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

BESTELLCOUPON AMIGA GFA 3.0 BUCH

Bitte senden Sie mir ______ St. DAS GFA-BASIC **3.0 BUCH** einschließlich Programm-Diskette für **DM 59,–**
zzgl. Versandkosten DM 6,–
Gesamtpreis DM 65,–

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ______

Straße, Hausnr. ______ PLZ/Ort ______

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte.

PUBLIC DOMAIN CENTER
Postfach 3142
5840 Schwerte 3

Volltreffer ...

Jede nur

1,90 DM

Info anfordern!

Desktop Video

Bei uns vorführbereit: Genlocks, Digitizer, RGB-Splitter, Software und vieles mehr. Besuchen Sie uns einmal – die weiteste Reise lohnt sich.

Y/C Genlock DM 1 110,–
VESone DM 2 698,–

Weiterhin führen wir:
Festplatten, Controller, Laufwerke, Speichererweiterungen, GVP-Turboboards und Software für Grafik und Animation.
Wir versenden auch täglich per UPS.

Creative Video
8551 Hemhofen, Am Schwegelweiher 2
Tel. 0 91 95 / 27 28, Fax 0 91 95 / 87 18

5000
AMIGA Public-Domain
80 der besten AMIGA-PD Serien
Ultraschnell-Aktuell-Preiswert-Zuverlässig
Fish, Kickstart, TBAG, Franz, Taifun Antares...
AMIGA PUBLIC-DOMAIN
PD incl. 3,5 MF2DD
ab 1 - 79 a'2,-, ab 80 a'1,90 DM
PD incl. 3,5 MF2DD ab 1,60 DM
PD incl. 5,25 Disk
ab 10 a' 1,20, ab 100 a' 1,00 DM
PD incl. 5,25 ab 0,95 DM
Wir kopieren mit doppeltem Verify.
AMIGA PD incl. Markendisk auf Anfrage.
Kommerz. Software zu Discount-Preisen.
Leerdisketten 3,5 MF2DD ab 1,15 DM!
Katalogdiskette 3,- DM, bei Vorkasse in Briefm.
Fordern Sie unser Info-Material an 1,- DM
Montag-Freitag 10.00-20.00, Samstag 11.00 - 16.00
Rüdiger Dombrowski
Postfach 7104 62
2000 Hamburg 71
040/6428225
Vork. + 4,- DM, Nachn. + 8,- DM, Ausland + 16,-

ausgeschaltet (= dunkle Anzeige), klingt digitalisierte Musik oft wesentlich besser.

Noch eine Bemerkung zum Compilieren: Alle Programme dieser Serie wurden mit dem Aztec C-Compiler entwickelt. Sie sollten jedoch auch von anderen Produkten korrekt übersetzt werden können, da keine Besonderheiten benutzt wurden.

```
/****************************************/
/*                                      */
/*             S w i t c h L E D        */
/*                                      */
/*     Schaltet die Power-LED um        */
/*                                      */
/*       Uwe Gerlach, 19.01.90          */
/*                                      */
/****************************************/

char  *LED;

main()

{
LED  = 0xBFE001;  /* Adresse des LED-Ports */

if ((*LED & 2) == 0)
  *LED = (*LED | 2);
else
  *LED = (*LED & 0xFD);
}
```

Listing 1: Das Programm SwitchLED ändert bei jedem Aufruf den Zustand der Power-Anzeige

Anschluß gesucht

Sie haben nun Macht über die Power-LED Ihres Rechners. Immerhin! Eigentlich wollten wir aber externe Zusätze steuern. Dazu stehen vielerlei Anschlüsse am Parallel-Port zur Verfügung, unter anderem der komplette Port B des bereits benutzten Port-Bausteins 8520-A.

Leider wurde die Steckerbelegung beim AMIGA 500 bzw. 2000 gegenüber der des AMIGA 1000 leicht geändert, um völlig kompatibel zu den entsprechenden Steckverbindungen bei IBM zu werden. Tabelle 1 zeigt daher die Steckerbelegung bei den neuen Modellen und Tabelle 2 die beim AMIGA 1000. Berücksichtigt man, daß beim AMIGA 1000 im Gerät selbst ein männlicher 25poliger Sub-D-Stecker Verwendung findet, in den übrigen Geräten dagegen ein weiblicher, ist zu erkennen, daß sich die Belegung im wesentlichen vertauscht hat. Der Schaltplan aus Bild 1 beschreibt einen Adapter, mit dem Zusätze für den AMIGA 1000 auch an den AMIGA 500 bzw. 2000 angeschlossen werden können und umgekehrt. Benötigt werden lediglich zwei männliche 25polige Sub-D-Stecker, etwas Schaltlitze und viel Geduld. Achten Sie beim Zusammenlöten genau auf die in den Steckern eingeprägten Pin-Numerierungen.

Pin	Signal	Funktion	intern		Richtg.
1	$\overline{DRDY}$	Strobe-Signal	8520-A	$\overline{PC}$	aus
2	P0	Port-Daten-Bit 0	8520-A	PB0	ein/aus
3	P1	Port-Daten-Bit 1	8520-A	PB1	ein/aus
4	P2	Port-Daten-Bit 2	8520-A	PB2	ein/aus
5	P3	Port-Daten-Bit 3	8520-A	PB3	ein/aus
6	P4	Port-Daten-Bit 4	8520-A	PB4	ein/aus
7	P5	Port-Daten-Bit 5	8520-A	PB5	ein/aus
8	P6	Port-Daten-Bit 6	8520-A	PB6	ein/aus
9	P7	Port-Daten-Bit 7	8520-A	PB7	ein/aus
10	$\overline{ACK}$	Acknowledge	8520-A	$\overline{FLAG}$	ein
11	BUSY	Drucker aktiv	8520-B	PA0	ein/aus
			8520-B	SP	ein/aus
12	POUT	Papierende	8520-B	PA1	ein/aus
			8520-B	CNT	ein/aus
13	SEL	Drucker on-line	8520-B	PA2	ein/aus
14	+5V	Versorgungsspg.	+5V (47 Ohm)		
15	---	(nicht belegt)			
16	$\overline{RESET}$	Reset-Leitung	gepuffert		aus
17	GND	Signalmasse	GND		
18	GND	Signalmasse	GND		
19	GND	Signalmasse	GND		
20	GND	Signalmasse	GND		
21	GND	Signalmasse	GND		
22	GND	Signalmasse	GND		
23	GND	Signalmasse	GND		
24	GND	Signalmasse	GND		
25	GND	Signalmasse	GND		

Tabelle 1: Anschlußbelegung des Parallelen Ports beim AMIGA 500 und 2000 (weiblicher Stecker im Gerät).

Erste Hilfe

Die acht Port-Leitungen P0..P7 am Parallel-Port lassen sich genauso ansteuern, wie bereits für die Betriebsanzeige erläutert. Zuständig sind hier allerdings die Register PRB (Bausteinadresse 2 = $BFE101) und DDRB (Bausteinadresse 3 = $BFE301).

Wer ohne viel Aufwand testen will, ob das bisher über den Port gesagte auch wirklich stimmt, kann einfach mit einem Vielfachmeßgerät die Spannungen an den Port-Anschlüssen nachmessen. Die meist schwarze Strippe für den Minuspol klemmt man dazu an einen der reichlich vorhandenen Masseanschlüsse GND (Ground). Die andere Strippe kommt an einen beliebigen Port-Anschluß P0 bis P7.

Nach dem Einschalten des Rechners sind alle Port-Leitungen zunächst noch als Eingänge festgelegt. Unter BASIC programmiert man nun wie oben erläutert mit

```
POKE 12575489,255
```

alle Leitungen auf Ausgabe (12575489 dezimal = BFE301 hexadezimal, 255 dezimal = 11111111 dual) und legt dann zunächst mit

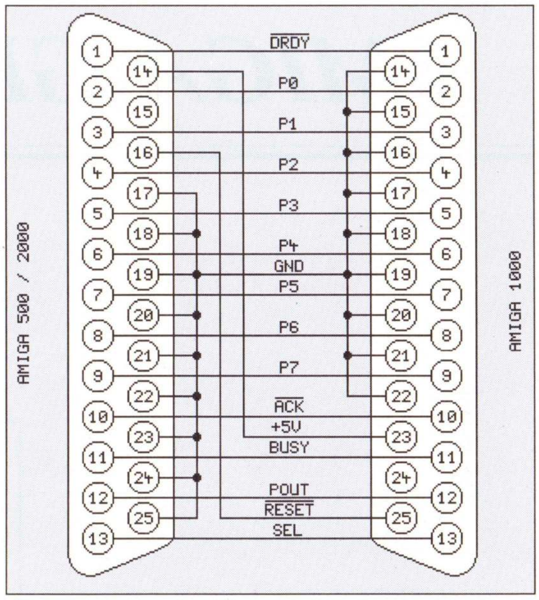
```
POKE 12574977,255
```

diese Ausgänge alle auf HIGH (12574977 dezimal = BFE101 hexadezimal). Am ausgewählten Meßpunkt läßt sich dann eine Spannung knapp unter +5 Volt messen. Nun bringt

```
POKE 12574977,0
```

alle Port-Ausgänge wieder auf LOW (0 dezimal = 00000000 dual). Die Nadel des Meßgeräts schwingt zurück und zeigt jetzt einen kaum meßbaren Wert dicht bei 0 Volt.

Probieren Sie die letzten beiden POKE-Befehle mehrmals hintereinander aus. Der Zeiger muß jedesmal hin- und herschwingen. Das gleiche geschieht natürlich auch an allen anderen Port-Leitungen.



Mit diesem Adapter können für den Parallel-Port des AMIGA 1000 gedachte Schaltungen an den AMIGA 500 oder 2000 angeschlossen werden (beide Adapterstekker 25pol. Sub-D, weiblich) oder für den AMIGA 500 bzw. 2000 gedachte Schaltungen an den AMIGA 1000 (beide Adapterstecker 25pol. Sub-D, männlich).

Spannend?

An der Parallel-Port-Steckverbindung liegt auch die Versorgungsspannung +5 Volt vom Netzteil. Das ist sehr gut für kleine externe Schaltungen. Allerdings erfolgt die Zuführung außer beim AMIGA 1000 über einen Längswiderstand von 47 Ohm. Er wurde zur Sicherheit eingefügt, denn käufliche Druckerkabel verbinden oft jeden Pin mit dem korrespondierenden Anschluß am Drucker. Dort könnte aber Masse anliegen, so daß ein Kurzschluß entstünde. Die Folge wäre ein Systemabsturz oder gar ein Schaden am Netzteil.

Der zwischengeschaltete Widerstand verhindert diesen Effekt. An ihm würde gegebenenfalls die gesamte Spannung abfallen. Dann fließt zwar ein Strom von gut 106mA, doch die Funktion bleibt erhalten und nichts wird beschädigt. Für uns heißt das leider, daß wir mit TTL-Schaltungen nur einen Strom von etwa 5mA ziehen können, da andernfalls die minimale TTL-Versorgungsspannung unterschritten würde. Mit anderen Worten: Der +5V-Anschluß ist so nicht brauchbar! Alternativ kann +5V an Pin 7 des Joystick-Steckers abgezapft werden.

Nachdem Sie nun wissen, wie bestimmte I/O-Leitungen am Computer programmgesteuert geschaltet werden können, sollen im nächsten Heft einige Anwendungsbeispiele folgen. Es handelt sich zunächst um einfache Ein- und Ausgabeschaltungen, die leicht mit Standardbauelementen nachzubauen sind, und bei Bedarf wie Module in eigene Schaltungen eingesetzt werden können. Dazu wird auch eine nachbausichere Experimentierplatine mit vielen interessanten Funktionen vorgestellt.

Pin	Signal	Funktion	intern		Richtg.
1	DRDY	Strobe-Signal	8520-A	PC	aus
2	P0	Port-Daten-Bit 0	8520-A	PB0	ein/aus
3	P1	Port-Daten-Bit 1	8520-A	PB1	ein/aus
4	P2	Port-Daten-Bit 2	8520-A	PB2	ein/aus
5	P3	Port-Daten-Bit 3	8520-A	PB3	ein/aus
6	P4	Port-Daten-Bit 4	8520-A	PB4	ein/aus
7	P5	Port-Daten-Bit 5	8520-A	PB5	ein/aus
8	P6	Port-Daten-Bit 6	8520-A	PB6	ein/aus
9	P7	Port-Daten-Bit 7	8520-A	PB7	ein/aus
10	ACK	Acknowledge	8520-A	FLAG	ein
11	BUSY	Drucker aktiv	8520-B	PA0	ein/aus
			8520-B	SP	ein/aus
12	POUT	Papierende	8520-B	PA1	ein/aus
			8520-B	CNT	ein/aus
13	SEL	Drucker on-line	8520-B	PA2	ein/aus
14	GND	Signalmasse	GND		
15	GND	Signalmasse	GND		
16	GND	Signalmasse	GND		
17	GND	Signalmasse	GND		
18	GND	Signalmasse	GND		
19	GND	Signalmasse	GND		
20	GND	Signalmasse	GND		
21	GND	Signalmasse	GND		
22	GND	Signalmasse	GND		
23	+5V	Versorgungsspg.	+5V		
24	–	(nicht belegt)			
25	RESET	Reset-Leitung	gepuffert		aus

Tabelle 2: Anschlußbelegung des Parallelen Ports beim AMIGA 1000 (männlicher Stecker im Gerät).

Literatur:

Commodore AMIGA: A500/A2000 Technical Reference Manual, 1986/1987

Uwe Gerlach, Christian Hochberger: AMIGA-Hardware-Tuning, Markt & Technik 1989

Uwe Gerlach: Die AMIGA-Port-Bausteine und ihre Programmierung, Kickstart 4/1990, Seite 61 ff.

AMIGA-GRUNDLEHRGANG

gehört zu jedem Amiga Computer



Hardcover
Bestell-Nr.
ISBN 3-923250-57-6

WICHTIGE MERKMALE:

★ Das Buch für den richtigen Einstieg mit dem Commodore AMIGA ★ Auf über 400 Seiten werden dem Leser leicht verständlich die Grundlagen der Computertechnik und der Umgang mit Hardware erklärt ★ Ein ausführlicher Hauptteil ist dem Einsatz der grafischen Benutzeroberfläche des Betriebssystems gewidmet. Hier erläutert das Buch Fenster, Pulldown-Menüs und die vielen anderen Teile der **Workbench** ★ Wer die Maus nicht mag, der kann aus dem Kapitel über den **Command Line Interpreter (CLI)** entnehmen, wie man den AMIGA auch ohne Maus einsetzen kann ★ Ein weiterer Bereich des Buches ist die Einführung in die Programmiersprache **BASIC**. Eine umfangreiche Befehlsübersicht sowie einige Interessante Programme dienen der Erlernung und dem guten Training von BASIC ★ Anhänge wie z. B. ein **Index** und eine **Sachworterklärung** bieten das schnelle Nachschlagen und Auffinden wichtiger Punkte ★ **Mit dem Buch erhalten Sie eine Programmdiskette mit allen abgedruckten Listings.** Damit können die Beispielprogramme ohne die Mühe und Arbeit des Eintippens auf dem Computer nachvollzogen werden.

AUS DEM INHALT:

1. Die Hardware des AMIGA
★ die versch. AMIGA-Modelle ★ die Diskettenstation ★ Anschluß eines Druckers ★ Monitore am AMIGA ★ Erweiterung des AMIGA-Systems ★ Einstieg in die MS-DOS Welt mit dem AMIGA ★ Die „Innereien" des AMIGA (RAM, ROM u. Prozessoren)

2. Das Betriebssystem des AMIGA
★ Betriebssysteme und ihre Bedeutung ★ Die Benutzeroberfläche des AMIGA ★ Steuerung der Workbench ★ Arbeiten mit Maus, Fenstern und Pull-Down-Menüs ★ Verwendung von Disketten, Dateien, Directory ★ Die Programme der Workbench Diskette im Einzelnen ★ Der CLI und seine Bedienung ★ Kopieren, Löschen und Batch-Bearbeitung im CLI

3. Programmieren in Amiga-Basic
★ Die Bedienung des Basic-Interpreters ★ Variable in Basic ★ Schleifenstrukturen ★ Die IF-Abfrage ★ Proceduren zur Programmstrukturierung ★ Graphik-Programmierung in AMIGA-BASIC ★ Dateiverwaltung ★ ausführliche Befehlsübersicht mit detaillierten Erklärungen

4. Zum Training
★ Programm-Diskette mit allen abgedruckten Listings ★ Sachworterklärung (Fachwörter-Lexikon) ★ Ausführlicher Index (Stichwortverzeichnis mit entspr. Verweisen)

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

BESTELL-COUPON an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Bitte senden Sie mir_______St. AMIGA -Grundlehrgang incl. Programmdiskette für

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ______________________

Straße, Hausnummer ______________________

PLZ, Ort ______________________

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte

VON DIRK FABISCH

Red Line - Green Line

Ein neuer Weg, Vokabeln zu lernen!?



Das Konzept...

...ist in Zusammenarbeit mit dem Ernst Klett-Schulbuchverlag entstanden. Dabei sind die Vokabeln aus den englischen und französischen Schulbüchern "Learning English" und "Etudes Françaises" entnommen. Dieses Konzept erlaubt es, daß die Vokabeln in einem Satzzusammenhang abgefragt werden, der dem Schulbuch in etwa entspricht. Außerdem kann damit gewährleistet werden, daß der Lernende nicht durch neue Vokabeln überfordert wird.

Das Programm...

...stellt sich, nachdem es geladen wurde, in seiner Aufmachung als sehr schlicht dar. Man kann, nachdem der Anfangsbildschirm geladen wurde, die verschiedenen Optionen auswählen. Dies geschieht aber nicht, wie beim AMIGA üblich, mit der Maus, sondern mit Return und den Cursor-Tasten. Das ist sehr schade, denn auch die Bedienungsoberfläche ist nicht dazu angetan, das Lernen in irgendeiner Weise zu fördern. Die Optionen bestehen im wesentlichen darin, wie der zu lernende Stoff vermittelt wird und in welchem Umfang. Zuerst bestimmt man, ob die Vokabeln im Kontext oder einfach nur mit der jeweiligen direkten Übersetzung abgefragt werden. Als drittes besteht die Möglichkeit, bei der englischen Version "Irregular Verbs" abzufragen.

Heureka-Teachware hat mit diesen beiden Produktlinien ein Vokabellernprogramm für Englisch und Französisch auf den Markt gebracht. Es ist nun die Frage, inwieweit es sich im Konzept oder in der Aufmachung von anderen Produkten unterscheidet.

Danach erfolgt die Erzeugung der Vokabelanzahl, wobei sich am dazugehörigen Schulbuch orientiert wird und man die jeweiligen Lektionen gesondert auswählen kann. Das Abfragen kann entweder in Deutsch -> Fremdsprache oder umgekehrt erfolgen. Auch läßt sich wählen, ob man lieber kreuz und quer oder in Reihenfolge überprüft wird. Nach Wahl aller Möglichkeiten bestimmt man noch, ob das Abfragen kontrolliert werden soll, und man kann mit dem eigentlichen Lernen beginnen.

Das Lernen

Je nachdem wie man sich vorher entschieden hat, erscheint entweder nur die jeweilige Übersetzung und eine Sinnbedeutung oder ein Lückentext in dem die gesuchte Vokabel fehlt. Hat man 'ohne Kontrolle' gewählt, wird nach einem Tastendruck die Vokabel gezeigt, und man kann sie, wenn man meint, daß sie richtig gelernt wurde, vom weiteren Anzeigen ausschließen. Auch ist es möglich, die Vokabel ganz auszuschließen, wenn sie im Unterricht nicht vorkam. Hat man allerdings 'mit Kontrolle' gewählt, muß die fehlende Vokabel eingefügt werden. Hat man dabei einen Fehler gemacht, gibt das Programm einem noch eine Chance, den Fehler zu verbessern. Hat man aber keine Idee, wie denn das Wort heißt, kann mit HELP eine Hilfe angefordert werden. Sie besteht darin, daß der erste und der letzte Buchstabe des Wortes dargestellt wird und die fehlenden Buchstaben durch Punkte ersetzt werden. All diese Hilfen, wie auch die Versuche, bis ein Wort als sicher beherrscht gilt, werden in einer Schlußbilanz angezeigt. Als sicher beherrscht gilt ein Wort erst, wenn es zweimal fehlerfrei übersetzt wurde. Bei der englischen Version kann man dann noch unregelmäßige Verben in ihren drei Formen lernen und übersetzen. Dabei ist es auch möglich, alles gemischt zu lernen, d.h. Deutsch und Englisch werden abwechselnd abge-

Amiga for you !

Bestellungen
030-752 91 50/60

ERNÄHRUNG

Über 750 Lebensmittel mit Daten wie: Kalorien, Eiweiß-, Fett- und Kohlehydrat -Anteile. Vitamine, Broteinheiten, Mineral- und Ballaststoffe. Alle Daten voll editier- und erweiterbar. Die ca. 15000 Daten können einzeln aufgerufen oder zu ganzen Menüs zusammengestellt werden. Incl. Kalorien-tabelle und Vitamin-/Mineralstofflexikon. 1 Mbyte RAM erforderlich.
Hardwareanford.* **79,-**

HAUSHALT

Die Verwaltung Ihrer privaten Finanzen. Wollen Sie einen Überblick über Ihre Finanzen, Ihr Geld effektiver nutzen und Schwachstellen in Ihren Ausgaben erkennen? Führen von bis zu 40 Konten, bis zu 10 Bilanzen, Suchroutinen, mehrere Kontenlisten, Datei Ex- und Import, Demo-Dateien, Maussteuerung, Filterfunktionen, Auch doppelte Buchführung bei leichter Bedienung.
1 MB RAM erforderlich. **98,-**

VOKABEL-TRAINER

"Amiga-Learn" der Vokabel-Trainer der Profiklasse mit verschiedenen Lerntechniken. Multiple-Choice, feste Reihenfolge, Karteikarten-Konzept, Abfragen bis alle Vokabeln gekonnt wurden etc. Jederzeit Bewertung möglich, die den Lernerfolg anzeigt. 1600 engl. Vokabeln werden mitgeliefert und können erweitert werden. Auch mit anderen Sprachen verwendbar.
Hardwareanford.* **69,-**

VIDEOTHEK

Mit diesem komfortablen Programm können Sie Ihre Heimvideothek verwalten. Bis 2000 Filme pro Diskette. Alle Videosysteme werden unterstützt. Anzeigen und Suchen bestimmter Filme nach beliebigen Kriterien. Z.B. Filmtitel, Art, Genre, Filmnummer. Listendruck. Erfassung von Bandstelle und Spieldauer. Gute Auswertungen mit Balkendiagramm. Komplett in Deutsch.
Hardwareanford.* **49,90**

SPIELEN

Backgammon
Das bekannte Brettspiel in toller Grafik. Sie spielen gegen den Amiga. **59,-**

Roulette
Komplette Simulation wie im Casino nach allen Regeln. Joystick erforderlich. **69,95**

Skat (Grand Overt)
Spielen nach allen Regeln wobei der Amiga 2 Spieler übernimmt. Supergrafik! **49,-**

WÖRTERBUCH

Englische Wörterbücher mit bis zu 20 000 Vokabeln. Blitzschnelles Suchsystem. Schon während der Eingabe der Buchstaben wird die aktuelle Wörterbuchseite angezeigt. Vokabeln ergänzen, ausdrucken und trainieren. Läßt sich auch aus anderen Programmen aufrufen. Wortweises Übersetzen ganzer Textdateien.
Englisch/Deutsch 69,-
Deutsch/Englisch 59,-
Hardwareanforderungen*

FAHRSCHULE

Das Lernprogramm zur Führerschein-Prüfung. Hier wird das Theorie pauken zu einem Vergnügen. Sie können trainieren oder sich prüfen lassen. Folgende Themen werden behandelt: Verkehrszeichen, Vorfahrtsregeln, Verkehrssituationen, Umweltfragen, Motorradfragen und allgemeine Fragen. Totale Maussteuerung, ansprechende Grafik und Multiple-Choice-Technik.
Hardwareanford.* **49,-**

BURSTNIBBLER

Das bekannte Kopierprogramm! Kopiert so gut wie alle, auch die geschützten Disketten. Für 1-3 Laufwerke. Kopiert auch Atari- und PC- Disketten zuverlässig. Die mitgelieferte Hardware kopiert auch die "Longtrack"-geschützten Disketten. Voll Menü gesteuert. Jetzt in der neuen Version mit der Zusatz-Hardware. Darf nur für den Eigenbedarf verwendet werden.
Hardwareanford.* **99,-**

ACTION REPLAY

Das Freezer-Modul mit den unglaublichsten Funktionen für alle Amiga 500. Maschinensprache-Monitor, Sprite-Editor, Virus-Detector, Zeitlupe, Trainer-Marker, Schnell-Lader, Programmpacker, Musik- und Spiele-Freezer, Assembler/Disassembler, Statusanzeige, Rechner etc. Wird einfach in den Erweiterungsport des Amiga 500 eingesteckt.
Hardwareanford.* **189,-**

ASTROLOGIE

Mit diesem "Programm des Lebens" wird Ihr Amiga zum astrologischen Experimentierkasten. Erstellen von Geburtshoroskopen und Tageskonstellationen etc. Häuser nach Koch o. Placidus. Chartdarstellung und Planetenbewegung. Berechnung und Grafik. Horoskope lassen sich drucken und speichern. Ausführliches deutsches Bedienerhandbuch.
Hardwareanford.* **149,-**

BIO TIMER

Bio-Rhythmusprogramm nach neuesten Erkenntnissen. Neben den 3 Grundrhythmen bietet "Bio Timer" eine Fülle von tollen zusätzlichen Möglichkeiten, die die Grafik des Amiga voll ausschöpfen: Subjektiver Selbsttest, Mondphasen-Uhr, Partnervergleich, Druckerausgabe, Tagesinfo, Berechnungsautomatik, Auswertungen, 2 Biorhythmen gleichzeitig und ... und ...
Hardwareanford.* **69,-**

LOTTO AMIGA

Starke Lottoberechnungen im Spiel "6 aus 49" nach statistischen Grundlagen. Alle Ziehungen vom Anfang bis 1989 gespeichert. Neue Ziehungen können eingegeben werden. Tipvorschlag, Trefferhäufigkeit und Treffer-Wiederholung. Welche Zahlen wurden wie lange nicht gezogen. Systemtip über Glückszahlen mit erhöhter Gewinnchance. Auswertungen für jeden Zeitraum.
Hardwareanford.* **49,-**

Herstellerbedingte Lieferzeiten.
Bei erhöhter Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

Buchhalter/K

Einnahme-Überschuß Buchhaltung

AMIGA™



* Hardwareanforderungen: Amiga 500, 1000, 2000 mit min. 2 Floppylaufwerken oder Festplatte und Matrixdrucker

Buchhalter Demo **25,-**

- Für 300 Konten und 15 Kostenstellen
- Ohne buchhalterische Kenntnisse zu bedienen
- Automatische Konten-Gegenbuchungen
- Kassenbuch-Ausdruck nach Vorschrift
- Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm

Lassen Sie sich Ihre Finanzbuchhaltung von Amiga machen. Vergessen Sie Soll- und Haben-Buchung, sparen Sie Ihren Steuerberater ein. Mit "Buchhalter/K" ist es gelungen bei einfachster Buchungsarbeit alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie brauchen fast nur noch zu wissen ob der zu buchende Betrag eine Einnahme oder Ausgabe war. Und Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen - ausgedruckt per Diagramm. Die Transparenz der einzelnen Geschäftsvorgänge erhalten Sie durch die div. Listenausdrucke zu Konten, Kostenstellen, und BWA. Wenn Sie es genau wissen wollen, dann fordern Sie schnell die Demo an. "Buchhalter/K" hilft Kosten sparen ! Schnell, sicher und kinderleicht ! Für Unternehmer, für Privat und alle anderen Buchungskämpfer. Einschließlich umfangreichen, deutschem Handbuch.*

348,-

* Hardwareanforderungen: Amiga 500/1000/2000 mit min. 512K-RAM

Software	
Chemie-Lernprogramm	49,–
SGM Statistik	49,–
Zenon-Kurvendiskussion	99,–
Wizard of Sound 3.0	49,–
Börsenfieber	85,–
Bundesliga-Manager	69,95
Geld-Finanzmathematik	98,–
AmigaCall DFÜ-Programm	99,–
Autokosten	98,–
Learning English Bd. 1-6	je 79,–
Flight Simulator 2	109,–
Karteikasten-Datenverwaltung	49,–
Hardware + Zubehör	
Handy Scanner Type 10	898,–
Dataphon S 21/23 Koppler	348,–
Dataphon 2400B Koppler	648,–
40 MB Festplatte Amiga 2000	1998,–
30 MB Festplatte Amiga 500	1275,–
Maus-Joystick-Adapter	45,–
Genius-Maus	79,50

Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse (Euro-Scheck). Versandpauschale: Inland 6,- DM / Ausland 12,- DM. MwSt.-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

UTILITIES

Viruskiller
Viruskiller Professional 2.0 erkennt und vernichtet alle zur Zeit bekannten Viren auf dem Amiga. **49,-**
Hardwareanford.*

Etikett-Commander
Druckt und verwaltet die Inhaltsverzeichnisse Ihrer Disketten. Der Ausdruck erfolgt genau passend für 3,5" Disketten-Etiketten. **69,-**
Hardwareanford.*

TURBO PRINT

Grafiken und Hardcopys jetzt noch schneller und in besserer Druckqualität. Hohe Auflösung bis 360x360 dpi bei 24-Nadel- und Laserdruckern. Hardcopy aus laufendem Programm heraus. Kontrast-, Helligkeit- und Farbregler, Glättefunktion und 6 wählbare Grafikraster. Ausdruckgröße einstellbar. **98,-**
Hardwareanford.*

Turbo Print Professional **188,-**
Mit noch mehr Features.

BTX BTX BTX BTX

Bildschirmtext mit Grafik und Farbe auf dem Amiga. Der "BTX /Vtx-Manager 2.2" mit Postzulassung macht es möglich. Äußerst komfortable Bedienung über Maussteuerung. Festplatteninstallation ist möglich. Umfassende, BTX-Tastaturanpassungen mit Funktionstastenbelegung. Im Lieferumfang enthalten: Software für Amiga 500/2000 und Verbindungskabel zur Postbox DBT 03. **248,–**

STEUER

Programm zur Erstellung und Berechnung der Lohn- und Einkommenssteuer 1989. Für die Folgejahre ist ein Update vorgesehen. Jetzt wissen Sie gleich was Sie an Steuern zahlen müssen bzw. was Sie wiederbekommen. Und sie können gleich mehrfach unter versch. Aspekten berechnen und ausdrucken. Verarbeitet ca. 99% aller denkbaren Fälle. Alles in Deutsch.
Hardwareanford.* **79,-**

mükra DATEN –TECHNIK
W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel. 030-752 91 50/60
Fax 030-752 70 67
Öffnungszeiten: Mo. -Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr



Schnell den neuen kostenlosen Amiga-Katalog anfordern!

fragt. Der Umfang der Vokabeln entspricht immer den Vokabeln in den Schulbüchern. Für jedes Schuljahr gibt es jeweils passend das entsprechend Vokabelprogramm. Integriert ist außerdem ein kleines Wörterbuch, in dem die Vokabeln alphabetisch verzeichnet sind, und aus dem einzelne Wörter herausgesucht werden können.

Der Umfang

Mit dem Programm selbst wird noch ein kleines Heft mitgeliefert, das die Bedienung kurz und knapp erklärt. Es wird darin auch auf die verschiedenen Abfragemodi eingegangen und deren Funktion erklärt. Das Programm läßt sich ohne Schwierigkeiten mit dem mitgelieferten Installationsprogramm auf einer Festplatte einrichten, nur muß dann, wenn man das Programm benutzen will, die Originaldiskette im Laufwerk sein. Auf diese wird beim Laden zugegriffen.

Das Fazit

Das Konzept dieser sogenannten "Teachware" konnte mich überzeugen. In Verbindung mit dem dazu passenden Schulbuch stellt es mit Sicherheit eine Erleichterung dar beim lästigen Vokabellernen. Was mir weniger gefiel, war, daß beim Kontextabfragen nur so wenige Wörter im Verhältnis zum Vokabelabfragen bereitgestellt wurden. Auch ist es schade, daß nur alle und nicht die nach Lektionen unterteilten unregelmäßigen Verben abgefragt werden können. Was mich doch stark erstaunt hat, ist, daß nur ca. 1000 Vokabeln in einem Schuljahr gelernt werden, denn mir selbst ist es immer viel mehr vorgekommen. Außerdem ist es bedauerlich, daß für jedes Jahr das komplette Programm für 79.- DM gekauft werden muß, und man nicht einfach eine Diskette mit den neuen Vokabeln erwerben kann.

KICK START
AMIGA ZEITSCHRIFT

ABO

KICK START
AMIGA ZEITSCHRIFT

ABO

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Postkarte

Bitte freimachen

Heim Verlag
Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt 13

KICK START
AMIGA ZEITSCHRIFT

'TOP 12'
Mein Lieblingsspiel

Absender:
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

TOP 12

Mein Lieblingsspiel

Wettbewerbsbedingungen siehe
TOP 12 in diesem Heft

Bitte freimachen

MAXON Computer GmbH
Redaktion KICKSTART
TOPSOFT / TOP 12
Industriestr. 26

6236 Eschborn

KICK START
AMIGA ZEITSCHRIFT

PD Bestellung

KICK START
AMIGA ZEITSCHRIFT

PD Bestellung

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Postkarte

Bitte freimachen

MAXON Computer
Redaktion KICKSTART
Industriestraße 26

6236 Eschborn

KICKSTART ABONNEMENT

Ja, bitte senden Sie mir das KICKSTART Computer Magazin ab ____________
für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum ermäßigten Preis von jährlich DM 70,— frei Haus.
(Ausland: Nur gegen Scheck-Voreinsendung DM 90,— Normalpost).
Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.

Name ____________

Vorname ____________

Straße/Nr. ____________

PLZ ______ Ort ____________

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen

☐ Bequem und bargeldlos durch Bankeinzug

Konto-Nr. ______ BLZ ______

Institut ______ Ort ______

☐ Ein Verrechnungsscheck über DM______ liegt bei.

☐ Vorauskasse per Zahlung auf unser Postscheck-Konto Ffm, BLZ 500 100 60, Kto.-Nr. 5537-602

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum ______ Unterschrift ______

Datum, 2. Unterschrift ______

KICKSTART AMIGA ZEITSCHRIFT

ABO

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

TOP SOFT

SOFTWARE-HITPARADE

Meine bevorzugten Programme für den Amiga

GRAFIKPROGRAMME ______

TEXTVERARBEITUNG ______

MUSIKPROGRAMME ______

PD-PROGRAMME ______

HILFSPROGRAMME ______

DESK-TOP-PUBLISHING ______

PROGR.-SPRACHEN ______

DATENBANKEN ______

Bitte nur die Rubriken ausfüllen, deren Programme Sie gut kennen, bzw. mit denen Sie viel arbeiten. Nicht jedes Feld muß ausgefüllt werden. (Teilnahmebedingungen siehe Heft)

KICKSTART AMIGA ZEITSCHRIFT

'TOP 12'

Mein Lieblingsspiel

KICKSTART PUBLIC DOMAIN SERVICE

Ich bestelle folgende PD-Disketten:
(Siehe PD Service in dieser Ausgabe)

______

______

______

______

______

Zahlung erfolgt:

☐ per Scheck

☐ per Nachnahme

(nur Inland) zuzüglich DM 4,— Nachnahmegebühr.

Ab 5 Disketten Versandkosten frei.

Je Diskette fügen Sie bitte einen Betrag von DM 8,— bei, für Porto und Verpackung je Sendung DM 5,– (Ausland DM 10,–)

Datum ______ Unterschrift ______

KICKSTART AMIGA ZEITSCHRIFT

PD Bestellung

______

Datum

VON CLAUS PETER LIPPERT

European Trade Show

London, 1.-4. April 1990

Eine nicht ganz ernst gemeinte - aber um so eher ernstzunehmende - Betrachtung im Sinne der internationalen Pressefrechheit.



"Der Inhalt ist mit der Verpakkung nicht gleichzusetzen." Diese altchinesische Werbeweisheit des berühmten Konfuzius beschreibt mit acht mageren Worten den Unterschied zwischen Anspruch und Wirklichkeit der "2. EUROPEAN COMPUTER TRADE SHOW". Angekündigt waren über 300 neue Software-Titel - sie sind es auch heute noch. Zu sehen war nur ein Teil davon - und dieser meist in Form von Prereleases, Demos, animierten Grafikstudien oder Factsheets.

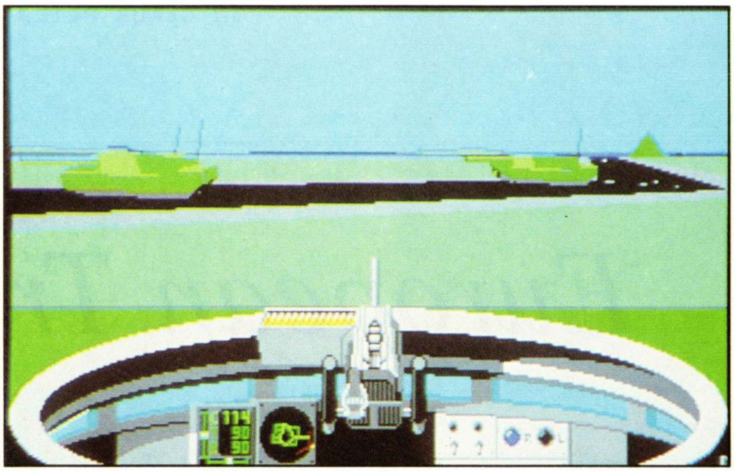
Besonders letztere erfreuen sich in diesem Zusammenhang großer Beliebtheit, kann man dabei doch ein Blatt Papier mit allen möglichen Daten füllen (der Preis steht meistens zuerst fest), ohne auch nur eine einzige Zeile programmiert zu haben. Im Marketing nennt man das "den Markt testen". Programme wurden allerdings auch vorgeführt. Unsere ersten Eindrücke sammelten wir bei IMPRESSIONS. Impressions ist eine kleine, aber ambitionierte Firma. Ihr Hauptbetätigungsfeld sind Action-Spiele; das Spektrum ist dabei weit gestreut. Vom Zulu in Afrika bis zum Außerirdischen darf der tapfere Engländer dabei auf alles schießen, was ihm vor den Firebutton kommt. Das "TOP-Ereignis" ist ein Spiel mit dem Titel "The Last Starship", bei dem Sie das Glück haben, allein gegen eine ganze Raumflotte anzutreten.

Daß die Spielidee ungefähr so neu ist wie ein Faschingskrapfen am Aschermittwoch, sollte man den Jungs nicht nachtragen. Schließlich unterscheidet es sich darin nicht von den meisten der sogenannten "Neuerscheinungen".

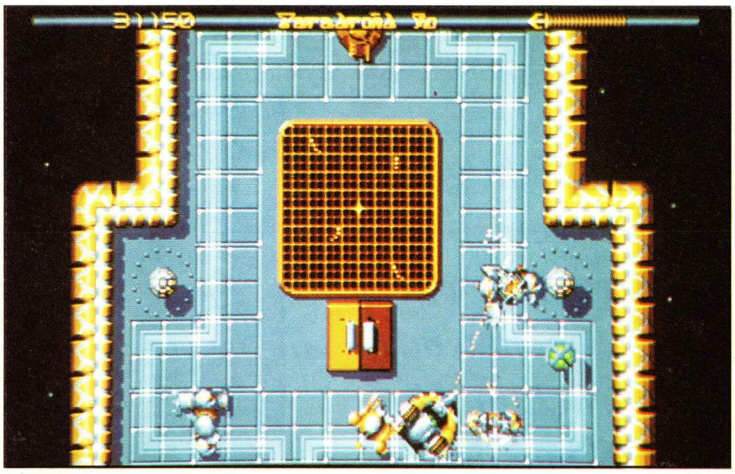
Auch die pixelmäßige Darstellung unserer Kinolieblinge ist mittlerweile nicht mehr allzu selten. Diesmal durfte Roger Moore dran glauben. Konnte er in "The Spy who loved me" noch eine real existierende Sozialistin an seine stählerne Brust drücken, wird ihm die 16-Bit-Schönheit aus dem gleichnamigen Spiel von DOMARK wohl kaum als AMIGA genügen. Helden, die es "danach" besonders eilig haben wegzukommen, finden in S.T.U.N. Runner die ideale Ergänzung zum vorgenannten Spiel. Mit bis zu 900 mph entkommen sie selbst der hartnäckigsten Braut.

Schnell ist auch der F19 Stealth Fighter von MICROPROSE (Die 19 bedeutet übrigens nicht, daß dies das neunzehnte Spiel wäre, das sich diesem Thema widmet!). Um aber endlich mal etwas nettes zu sagen - Microprose macht eigentlich ganz gute Simulationen. Außerdem haben wir von denen

auch ein paar Bilder bekommen: M1 Tank Platoon und International Soccer Challenge (und TShirts - hähä!). Mal sehen, ob das ebenfalls angekündigte Silent Service II genauso schnell auf dem Index landet wie sein Vorgänger. Jenes darf inzwischen übrigens wieder verkauft werden, denn die Jungs mit der schwarzen Liste halten es nun doch eher für ein Spiel der Kategorie Lern-Software.



M1 Tank Platoon



Paradroid



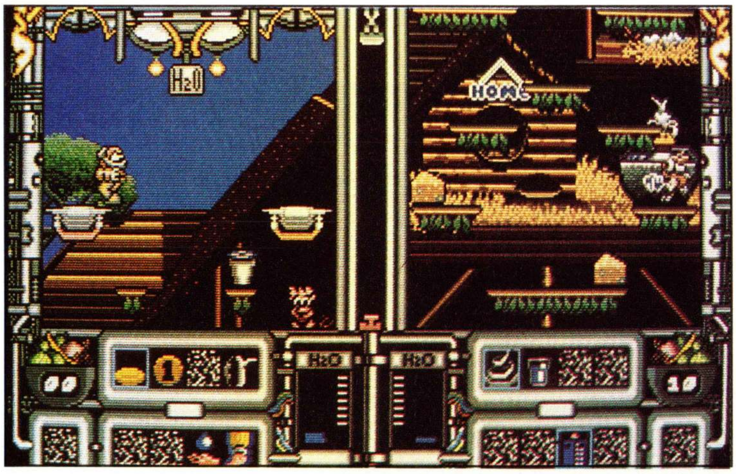
Kaiser

Klassiker nennen Journalisten einen Titel, wenn sie den Hersteller nicht durch den Ausdruck "aufgewärmte Brühe" verprellen wollen. Die "Neuerscheinungen" Nebulus 2 und Paradroid 90 von HEWSON sind allerdings "Remakes" von sehr hohem Niveau. Alteingesessene 64er-Besitzer erinnern sich ganz sicher noch an Andrew Braybrooks 8-Bit-Renner Paradroid aus dem Jahre 1987. Mittlerweile wurde das Spielkonzept den Fähigkeiten des AMIGA angepaßt. Guten Geschmack hat Andrew auch bewiesen, als er uns gleich zwei Bilder exklusiv zur Verfügung gestellt hat - man weiß eben, was man an uns mehr hat.

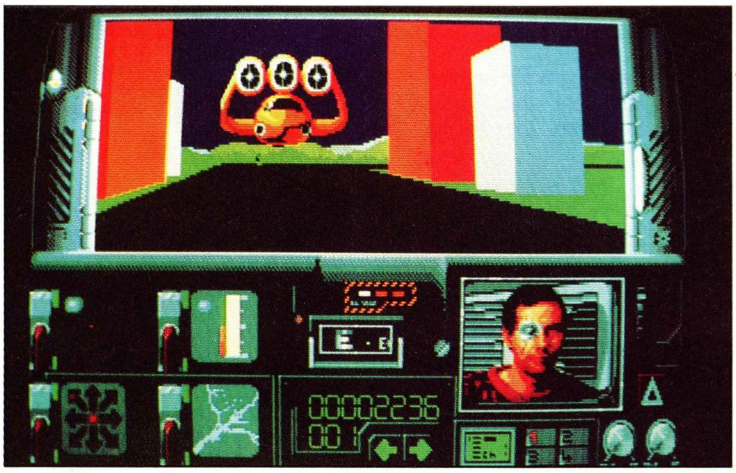
Auch LINEL plant mal wieder eine ganze Menge. Eine der Neuerscheinungen trägt den bezeichnenden Titel "The Neverending Story II" und ist keine Beschreibung der Firmenphilosophie und ihrer Durchführung. Im Übereinstimmung mit früheren Jahren sollen auch diesmal einzelne der angekündigten Titel erscheinen - und Qualität sollen sie auch haben. Unter anderem gibt es da ein Spiel, bei dem man "Kaiser" werden kann. Ob es sich dabei allerdings um eine der bei Linel ab und zu vorkommenden zufälligen Namensgleichheiten oder eine internationale Version des von einem namhaften deutschen Hersteller vertriebenen Spieles gleichen Titels handelt, wollten wir bis zum Redaktionsschluß eigentlich gar nicht so genau wissen. Abgesehen davon wird uns nach diesen Zeilen sowieso irgend jemand in Kürze darüber aufklären.

Wenig Aufklärung war - trotz mangelnder italienischer Sprachkenntnisse - nötig, um uns klarzumachen was die aus dem Land des Stiefels stammende Firma GENIAS zu bieten hat: World Cup 90 - Fußball eben. Außerdem gibt es noch so unverbrauchte Themen wie Volleyball (Over the net - wo es hingehört) und Autorennen (Warm-up). Als letztes gibt es noch Dragons Kingdom ... gähn?... noch ein Drachenspiel? ...nein, sondern, na ja, das Spiel ist ein wenig schwer zu beschreiben. Kennen Sie Ghosts and Ghouls oder Super Mario Brothers? Ja gut, also denen ähnelt es auch nicht.

Mirrorsoft poliert in diesem Jahr den Glanz vergangener Tage auf: Back to the Future II, Speedball II und andere Folgeversionen gestriger Größen werden bald über unsere heimischen Bildschirme flackern. Dazu kommen Neuerscheinungen und garantiert neue Spielideen. So sind bei "Up and away" die guten Marsmenschen bestrebt, den bösen Erdbewohnern die Wasserreserven zu klauen - und wenn Sie es nicht glauben, wir haben sogar ein Bild davon. Ein Bild können Sie sich auch von "Killing Clouds" machen. Der Programmierer wollte allerdings zur Frage, ob er zu diesem Spiel von dem Film "Angriff der Killertomaten" inspiriert



Up and away



Resolution 101

wurde, keine Stellungnahme abgeben. Das Geheimnis des Spiels ist übrigens die Frage "Wie kam die Killerwolke, der es mittlerweile gelungen ist, halb San Francisco auszulöschen, dahin und wer hat sie geschickt?". Wenn Sie den schwarzen Engel gefunden haben, werden Sie alles wissen, was Sie schon immer über dieses Spiel wissen wollten und besser niemals zu fragen gewagt hätten. Zahlreiche Antikriegsspiele (Abschreckung durch Handlung) mit romantischen Namen wie Battlemaster, Duster oder Cadaver runden das facettenreiche Angebot von Mirrorsoft ab.

Als neuer Stern am Software-Himmel präsentiert sich Millenium. Schaut man allerdings hinter die Fassade, entdeckt man das gute alte Team von Logotron. Es wäre jetzt nicht nett, zu unterstellen, daß man den Namen nur gewechselt hat, weil - nach den letzten Neuerscheinungen wie Starblaze - Logotron bereits als Kandidat für die silberne Zitrone gehandelt wurde. Es gab sicher auch andere Gründe. Die erste Neuerscheinung "Kid Gloves " hat man uns denn auch gleich gar nicht vorgeführt.

Bei der zweiten Neuerscheinung "Thunderstrike-Defender of the Ground" - Olympische Spiele unter aktiver Beteiligung des Militärs in voller Ausrüstung - haben wir dann auf eine ins Detail gehende Demonstration verzichtet. Bleibt noch "Resolution 101", ein "sophisticated shoot-em-up" - "knallt sie nieder", aber richtig kultiviert, verfeinert, anspruchsvoll, gepflegt und elegant.

An dieser Stelle möchten wir auf eine Firma hinweisen, die es ganz sicher verdient, erwähnt zu werden. Zwar hatte sie keine Neuerscheinungen zu bieten, aber die am Stand vorgeführten Demos waren echt aufregend - Starbyte.

Gleich zwei Neuerscheinungen präsentierte Accolade - aus Liebe zu Deutschland. Zum einen ist da eine Datendiskette für Test Drive II, mit der man nun auch über bundesdeutsche Autobahnen rasen kann. Zum anderen hat soeben das Adventure "The Third Courier" das Licht der Kaufhäuser erblickt. Es spielt in Berlin und beinhaltet alles, was der gute Amerikaner von der größten deutschen Stadt erwartet: Gewalt, Spionage, internationaler Handel mit Geheimnissen und schöne Frauen - all die Dinge, die biederen amerikanischen Städten wie New York oder Washington abgehen.

Apropos Washington - Bethesda Softworks residiert in einem Vorort der amerikanischen Hauptstadt und hat sich darauf spezialisiert, marode Firmen wieder aufzupäppeln. Ob das allerdings mit Visionary Design und deren Produkt Datastorm (US-Erscheinungsdatum: Mai 1988) gelingt, ist sehr fraglich. Das letzte Mal, daß ein Toter zum Leben erweckt wurde, ist immerhin auch schon wieder beinahe 2000 Jahre her.

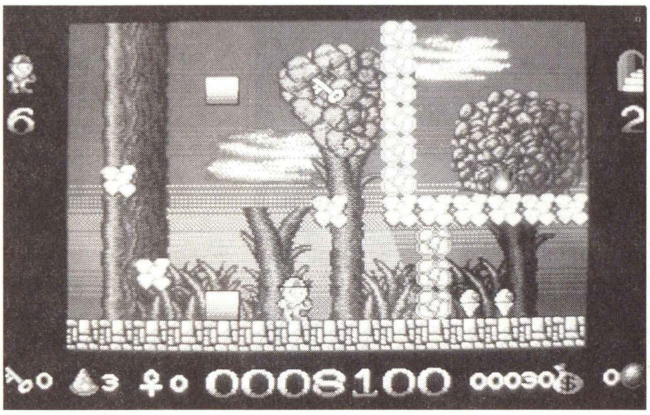
Nicht ganz so lange ist es her, daß das letzte Adventure von Magnetic Scrolls in die Läden kam. Trotzdem, um die Jungs ist es seit der Pleite von Telecomsoft (Rainbird, Firebird) sehr ruhig geworden. Der neue Titel "Wonderland" erscheint unter Lizenz von Virgin/Mastertronic und soll auch animierte Szenen enthalten. Ob dies allerdings die eher müden Verkaufszahlen für Adventure-Games beflügelt, bleibt abzuwarten. Abzuwarten bleibt auch, welches der 1000 pünktlich zur Fußballweltmeisterschaft erscheinenden Spiele sich im Markt durchsetzt. Virgin/Mastertronic hat den Tanz jetzt um eine zusätzliche Variante erweitert - man veröffentlicht "das offizielle Fußballspiel" zur Fußballweltmeisterschaft 1990 in Italien; Gerüchte besagen aber, es sollen auch andere Ergebnisse als 0:0 möglich sein.

Möglich wäre es auch gewesen, diesen "Messebericht" über drei weitere Seiten zu ziehen. Dies hätte zumindest mein Autorenhonorar noch um einiges erhöht. Erwähnenswert ist allerdings noch, daß Psygnosis jede Menge zu bieten hatte. So viel, daß wir dem Team von Jonathan Ellis in der nächsten Ausgabe einen eigenen Bericht widmen werden.

DIE Kultfirma für den AMIGA bleibt aber Electronic Arts, kurz ARTS genannt. Die beiden Neuerscheinungen 688 Sub Attack und Budokan werden an anderer Stelle (möglicherweise sogar in diesem Heft) vorgestellt. Bleibt uns nur, Bye-Bye zu Lesley Mansford zu sagen, der Pressesprecherin von ARTS, die ab Mai in die Zentrale nach Californien abwandert - als Produktmanagerin. So long Babe and thanks for all the fish.

KID GLOVES

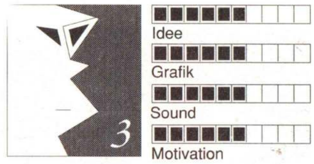
Kid Gloves entstammt der Spezies der Hüpf-, Sammel- und Springspiele, die sich ja vor einigen Jahren großer Beliebtheit erfreuen konnten und vor denen keine Spielhalle sicher war. Der Junge Kid findet auf dem Speicher seines offensichtlich übergeschnappten Großvaters ein paar alte Boxhandschuhe, und das Verhängnis nimmt seinen Lauf. Wie dem alten Herrn in seinen Erzählungen ergeht es nun Kid, denn die magischen Handschuhe verschlagen ihn mit einem Mal in die Steinzeit. Nur mit dem Nötigsten ausgerüstet, muß Kid nun durch die verschiedensten Levels geführt werden, wobei das unterwegs aufgesammelte Geld segensreich für Waffen



Plattformspiele erfreuen sich anscheinend immer noch großer Beliebtheit.

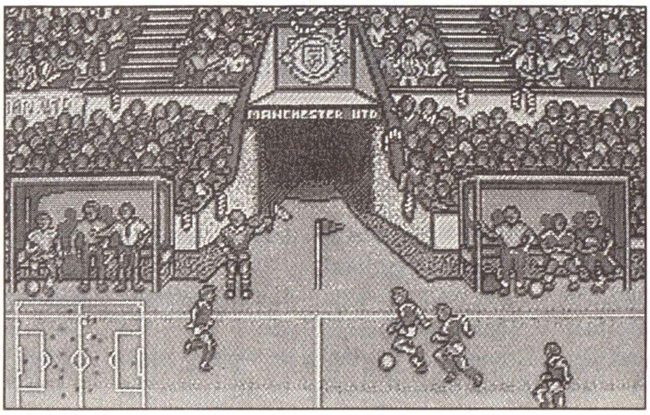
oder Zauberformeln angelegt werden muß. Leider lassen sich aber nicht alle Gegner durch eine beliebige Waffe vernichten, auch hier geht also Probieren über Studieren. Die Joystick-Steuerung funktioniert problemlos, und die Grafik ist ziemlich einfach gehalten. Dies relativiert sich aber sehr schnell bei einem Blick auf den empfohlenen Verkaufspreis. Für 50.- DM wäre Kid Gloves ein Angebot, das man ohne weiteres an Freunde dieses Genres weiterempfehlen könnte, bei 85.- DM hört der Spaß allerdings auf.

Hersteller: Millennium
Bezugsquelle: Ariolasoft



Manchester United

Fußball erfreut sich im Jahr der Weltmeisterschaft allergrößter Beliebtheit. Fast jedes Software-Haus wirft ein Kickerspielchen auf den Markt. Den Anfang macht "Krisalis" mit "Manchester United", in dem sehr gelungen zwei unterschiedliche Spielgenres miteinander verknüpft worden sind: Football Manager und ein aktionsgeladenes Fußballspiel. Beginnen wir mit dem Management. Es ist möglich, in verschiedenen Tafeln Informationen über das gesamte Team aufzurufen. Jeder Spieler wird mit Hilfe eines digitalisierten Schwarzweißbildes und einer informativen Statusanzeige, die über Ausdauer und Geschwindigkeit Auskunft gibt, vorgestellt. Mit diesen Angaben kann man das Training für jeden einzelnen Spieler individuell gestalten. Für einen Sieg im nächsten Spiel ist es erforderlich, immer die ausdauerndsten und schnellsten Kicker aufzustellen. Unbrauchbare Spieler können auf dem freien Markt verscherbelt, "Frischfleisch" hinzugekauft werden. Angebot und Nachfrage regeln das Geschäft. Es kann passieren, daß niemand Interesse an einem Spieler zeigt oder daß neue Kicker viel zu teuer angeboten werden. Ums Geld brauchen Sie sich bei geschäftlichen Transaktionen gar keine Gedanken zu machen. Kapital ist



Manchester United gehört zweifelsohne zu den besseren Fußballsimulationen.

unbegrenzt vorhanden. Wenn man zuviel Geld ausgibt, hat man nichts zu befürchten, wenn man mal von spöttischen Bemerkungen des Computers und bösen Pressemeldungen absieht. Wer keine Lust hat, mit Zahlen zu jonglieren, und sich viel lieber auf dem grünen Rasen wälzt, der kann den Managerteil einfach abstellen. Ideal für actionfreudige Managermuffel! Gleiches kann ich für den Actionmuffel leider nicht verkünden. Den Joystick braucht man zwar nicht anzufassen, wenn man nicht will. Trotzdem wird man gezwungen, das immerhin zehnminütige Spektakel tatenlos als Zuschauer mitzuverfolgen. Eine Möglichkeit zum Abbrechen gibt es nicht. Wer gerne mit dem Joystick kickt, kann ein Spiel bis auf 90 Minuten Echtzeit ausdehnen. Gespielt wird entweder gegen Computergegner oder menschliche Mitspieler.

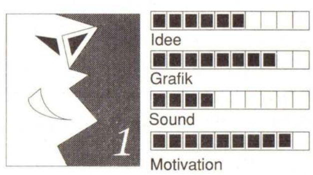
Wer "Manchester United" zu zweit spielt, wird feststellen, daß kaum Tore fallen - die computergesteuerten Torhüter vollführen eine Glanzparade nach der anderen. Ansonsten macht "Manchester United" großen Spaß. Die Steuerung ist einwandfrei. Ohne Probleme lassen sich präzise Eckstöße kicken. Fällt ein Tor, kann man es später noch einmal auf einer Videowand bewundern.

Grafik und Sound sind ebenfalls zufriedenstellend. Nicht nur, daß man die Spieler während ihres Treibens auf dem Rasen aus der Tribünenperspektive beobachtet, das Programm kann auch mit grölenden Zuschauern und animierten Linienrichtern aufwarten. Beim horizontal scrollenden Spielfeld gibt es vor den Toren sogar zertretenen Rasen.

"Manchester United" glänzt durch Liebe zum Detail, gute Spielbarkeit und gelungene Präsentation. Trotzdem würde ich Fußballfans nicht unbedingt empfehlen, sofort in den nächsten Laden zu eilen und Manchester United zu kaufen. Andere Software-Häuser wie beispielsweise Ocean, U.S Gold, Codemasters, Linel, Virgin und Microprose bringen in der nächsten Zeit ebenfalls neue Fußballspiele auf den Markt. Vielleicht sind sie ja noch besser?

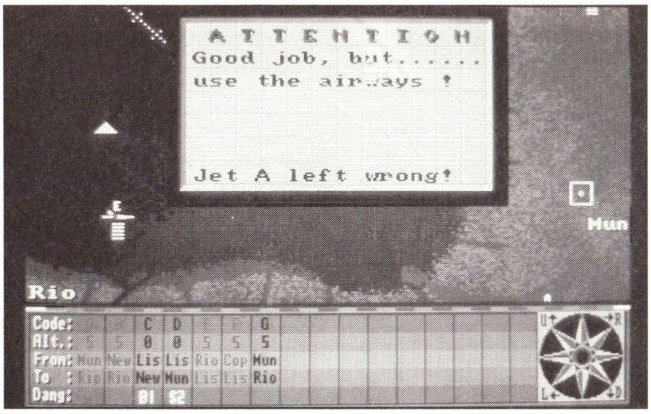
cbo

Hersteller: Krisalis
Info: Rushware



AIRPORT

Wer Arthur Haileys Bestseller "AIRPORT" gelesen hat, ist bestimmt gespannt auf die gleichnamige Flugsicherungssimulation von Wolf Software. Sollten Sie aber einen verheerenden Schneesturm über dem amerikanischen Mittelwesten erwarten, werden Sie enttäuscht sein. Dennoch gibt es genügend Gefahren wie Gewitter, Vogelschwärme, Tiefflieger, Berge und Ballons, die der vom Computerfreak gespielte Fluglotse geschickt umgehen muß. Man sollte auch Kollisionen von Flugzeugen vermeiden und Landebahnbeschädigungen aus dem Weg gehen. Unangenehm sind Ausfälle der Höhenanzeige auf dem Flugplan-Display und Krankheiten an Bord.



Grafisch stellt AIRPORT keine besonders große Herausforderung dar.

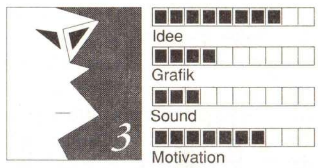
Obwohl die Bedienung von AIRPORT schnell gelernt ist, erfordern das Landen und Starten von Flugzeugen ein wenig Übung. Bei der Steuerung der Maschinen im Befehlsmodus kann man sich beliebig viel Zeit lassen. Doch was dem Anfänger hier sicher hilft, wirkt auf den fortgeschrittenen Fluglotsen unrealistisch. Der überarbeitete Keith Bakersfeld aus Arthur Haileys Roman hätte mit einer solchen Funktion sicher den Absturz der Familie Redfern abwenden können. Ein wahlweise einstellbarer Befehlsmodus auf nicht ruhenden Luftverkehr wäre an dieser Stelle wünschenswert.

Die Grafik des Spiels ist, wie die ab und zu ertönenden Sounds, nicht besonders aufwendig. Gefallen hat mir der mitgelieferte Airport-Editor. Ein Malprogramm wird zwar nicht mitgeliefert, aber mit jedem beliebigen, das IFF-Grafik verarbeitet (z.B. DPaint), kann man eigene Flughäfen malen und mit dem Editor in das Programm einarbeiten. Alle Programmgrafiken können, wie die ebenfalls als IFF-Dateien gespeicherten Flugplätze, verändert und an eigene Bedürfnisse angepaßt werden.

Das knapp 19seitige Heft zum Spiel gibt über die zu beachtenden Punkte Auskunft. Eine Menge Dinge, die besonders für den schon fortgeschrittenen Anwender geeignet sind (Farbregister, Auflösung, Umgang mit einem Malprogramm...), müssen beachtet werden. Leider ist nirgends beschrieben, wie das Spiel auf Festplatte installiert wird. Die Grafik läßt sich nach eigenen Bedürfnissen verbessern, und der Spielwitz gleicht die meisten Mängel wieder aus. Für alle, die Spaß an der Fliegerei haben, könnte AIRPORT interessant sein.

pl

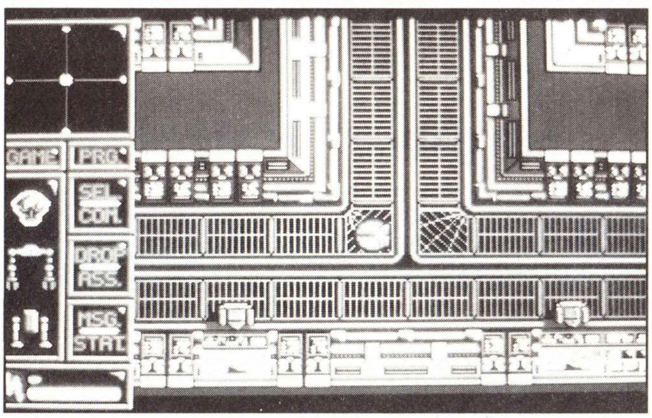
Anbieter: Wolf Software
Preis: 49.- DM



First Contact

Bei diesem sehr komplexen Spiel hat man gleich zu Beginn das Bedürfnis, alle Aktionen zu begreifen, die für das Verständnis des Spieles wichtig sind. Es ist zwar recht einfach, die Szenarien zu verstehen, aber weiterzukommen?

An Bord der großen Kommunikationsstation im Weltraum ist fast alles außer Kontrolle geraten. Die gesamte menschliche Besatzung wurde ausgelöscht, nur der Bordcomputer funktioniert. Ihre Aufgabe ist es, die Kontrolle über den Computer und drei Instandhaltungsdroiden zu übernehmen. Jeder Teil dieser Technozaubermaschinerie kann separat kontrolliert werden, doch ist es auch möglich einen Master-Droiden zu bauen der einem die Arbeit erleichtert. Die vier Levels sind sehr umfangreich, und natürlich gilt es, eine Menge von Aufgaben zu erfüllen. Anfangs werden Sie es vielleicht bevorzugen, in der Gegend herumzusausen und die vielen Aliens zu bekämpfen, aber um das Spiel erfolgreich zu beenden, benötigen Sie einen ausgeklügelten Plan.



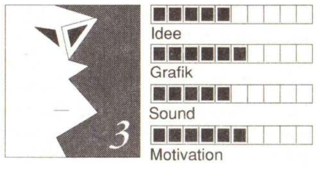
FIRST CONTACT bietet eigentlich nichts Weltbewegendes, Bewertung: durchschnittlich.

Große Bedeutung hat das Zusammenwirken der drei Droiden. Wird einer angegriffen, können Sie mit einem anderen zu Hilfe eilen und auf diese Weise gefährliche Situationen meistern. Auf dem Deck finden sich viele Teile, die man zur Ergänzung von Kraft oder für die Reparatur benötigt. Die zu sammelnden Kästen mit Gegenständen werden nach dem Zufallsprinzip verteilt. Es ist auch sehr wichtig, Schlüssel zu finden, da einige Kisten verschlossen sind. Teleporter erleichtern das Bewegen auf verschiedenen Teilen des Decks, aber es ist günstig, sich mit den Örtlichkeiten einiger Gebiete vertraut zu machen. Am Anfang war ich recht verwirrt darüber, welche Aufgabe der Spieler, außer der Befreiung des Raumschiffs von häßlichen Crittern, überhaupt hat.

Mögen Sie sinnreiche Spiele mit einer Menge Entdeckungsarbeit und verborgener Strategie, könnte First Contact das richtige für Sie sein.

ddf

Hersteller: Microprose/Rainbird



Hot Rod

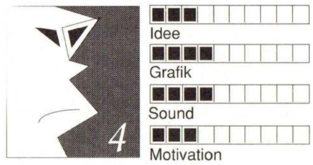
Ein schwung- und fantasieloses Spiel kommt von Activision. Es handelt sich um eine Automatenkonvertierung, bei der man sich auf 30 Bahnen unter verschiedenen Wetterbedingungen gegen andere Wagen behaupten muß. Man blickt aus der Vogelperspektive auf die mit Hindernissen gespickten Rennstrecken und muß versuchen, mit der schwerfälligen Joystick-Steuerung das Fahrzeug unter Kontrolle zu bringen. Die sowieso schon begrenzte Menge an Treibstoff wird noch zusätzlich durch Kollisionen mit Tonnen, Gegnern oder anderen Hindernissen vermindert. Um einen Level zu schaffen, muß man also mit äußerster Präzision fahren, obwohl Abkürzungen zur Ziellinie dem Computer in Ordnung erscheinen! Für die Bonuspunkte, die man am Ende eines Rennens erhält, kann das "Hot Rod" in der Garage erweitert werden, wodurch dieses öde Game aber auch nicht besser wird. Wer Lust auf verschmortes Gummi und Geschwindigkeit hat, sollte lieber über seine Tastatur laufen, denn das läßt den Adrenalinspiegel eher steigen!



Action und Spannung sucht man hier vergeblich.

ddf

Hersteller: Activision



INTACT

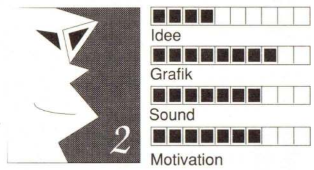
Ballerspiele sterben nie aus, das beweist INTACT aus dem deutschen Software-Haus SPHINX, vertrieben von GRANDSLAM. Eine Vorgeschichte möchte ich mir und Ihnen ersparen, denn sie ist äußerst knapp. Wie bei guten Ballerspielen so üblich gibt es diverse zu erwerbende Extrawaffen und zahlreiche übergroße Gegner. Durch das Niederballern einer Angreiferwelle erscheint eine Bonuskapsel, die schleunigst eingesammelt werden sollte. Nur sie verhilft zu Bonuspunkten, mit denen sich Waffen kaufen lassen. Extrawaffen sind unbedingt notwendig, sonst hat man in höheren Levels keine Chance mehr. Die Grafik gehört dem oberen Durchschnitt an und kann sich sehen lassen. Gleiches gilt auch für den Sound. Ein besonderes Feature bei INTACT besteht in der Tatsache, daß auch zu zweit angetreten werden kann. INTACT gehört mit Sicherheit zu den besseren Ballerspielen und kann weiter empfohlen werden. Wer diese Art Spiele nicht liebt, braucht sich INTACT auch nicht näher anzuschauen.



Zu zweit macht das Ballern am meisten Spaß.

ak

Hersteller: SPINX
Anbieter: GRANDSLAM



Highway Patrol II

In dieser farbenfrohen und detaillierten dreidimensionalen Autojagdsimulation werden Sie in die Rolle eines Polizisten versetzt, um flüchtige Halunken zu fangen. Als Anfänger fällt es Ihnen sicherlich nicht leicht, die Aufgabe zu erfüllen. Zum Spiel wird eine Karte der zu kontrollierenden Gegend mitgeliefert, die für die Simulation unerläßlich ist. Ihr Wagen ist mit einem Computer ausgestattet, der Ihnen die auf der Karte einzuordnenden Positionen der Verbrecher und Ihres Wagens anzeigt. Das erste größere Poblem besteht darin, mit dem mächtigen Polizeiwagen in die korrekte Richtung zu fahren, während man einen ständigen Blick auf Bordcomputer und Karte wirft.Sorgfältig sollte die Verhaftung der Missetäter vorgenommen werden. Dazu kann man seine Waffe benutzen oder den Gangstern den Weg abschneiden, um Sie zum Anhalten zu zwingen. Vorsicht bei Gebrauch der Dienstwaffe!

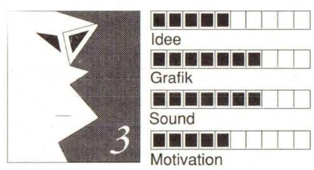


Per Autohatz den Verbrechern ans Leder.

Die Verbrecher benutzen Polizeiwagen als Zielscheiben. Punkte und Extraprämien werden nach erfolgreicher Verhaftung vergeben. Die Steuerung des Wagens erfordert viel Ausdauer und Geschick. Bei langsamer Geschwindigkeit erinnert das Fahrgefühl an abgefahrene Reifen. Das Spiel ähnelt Cabal, glänzt aber mit besserer Grafik und guter Aufmachung.

ddf

Hersteller: Microids/Infogrames



Leavin' Teramis

Die letzte Nacht war kurz und viel zu naß, und als ob die heute in seinem Kopf umhermarschierende Zwergenarmee noch nicht Strafe genug wäre, haben sich während seines Ausnüchterungsschlafes auch noch a) alle Monster aus der Abteilung für außerirdische Lebensformen befreit und b) alle Besatzungsmitglieder der Teramis daraufhin mit den Rettungskapseln aus dem Staub gemacht. Im Rausgehen haben sie dann schnell noch die Schalter für Licht und Selbstzerstörungsanlage gedreht. So findet sich MacGibbons jetzt in seiner selbstgewählten Ausnüchterungszelle am Heck des Schiffes, von der einzigen verbleibenden Rettungskapsel im Bugraum getrennt durch ein ganzes Schiff voller Monster. Doch wie sagte schon der Lastwagenfahrer vor der viel zu niedrigen Unterführung so richtig: "Da muß man halt durch...". Und genau dabei soll der Spieler Nigel MacGibbons helfen. Das Resultat: ein Ballerspiel, das weder sich selbst noch den Rest der Welt ernst nimmt. Die einzelnen Abteilungen der Teramis (=Spiellevels) strotzen nur so von Monstern, die sich die



Nur Durchschnittliches bietet Leavin' Terramis.

Thalion-Jungs von anderen Quellen "entliehen" haben. Besonders bei den Endgegnern der Levels finden sich viele alte Bekannte wieder (kennen Sie Audrey II, die nette fleischfressende Pflanze von nebenan?).
So ganz nebenbei muß der Spieler noch gegen die Uhr kämpfen, denn die Selbstzerstörungsanlage der Teramis läuft unerbittlich weiter. In den Seitenarmen des Raumschiffs trifft man auf weitere starke Gegner, mit denen man sich aber trotzdem anlegen sollte: Die wichtigsten Extrawaffen, Ausrüstungsgegenstände und manchmal sogar etwas Extra-Zeit findet man hier. Ab und zu allerdings verbirgt sich hinter den fiesesten Monstern auch schon mal eine Niete... Technik und Ideen können sich also sehen lassen, auch der Sound geht (Jochen Hippel sei Dank) ganz gut ab. Nur - fanatische Ballerspielfreunde mögen es mir verzeihen - was soll's? Auf Dauer fehlt dem Ganzen der Spielreiz. So lustig auch die Einfälle sind, irgendwann fehlt einfach die Motivation, Teramis nochmal zu laden. Zudem ist das Spiel stellenweise so schwer, daß ohne die Continue-Funktion schnell erste Frustbißspuren an der Diskette zu entdecken wären. Aber, die oben erwähnten Ballerspielfreunde jetzt bitte aufgepaßt: Es ist zu schaffen. Gerüchte besagen, daß Programmierer und Spieldesigner Erik Simon sein Spiel schon mal bis zu Ende geschafft haben soll. Ohne Continue. Ob er es aber ein zweites Mal versuchen würde, wage ich zu bezweifeln...

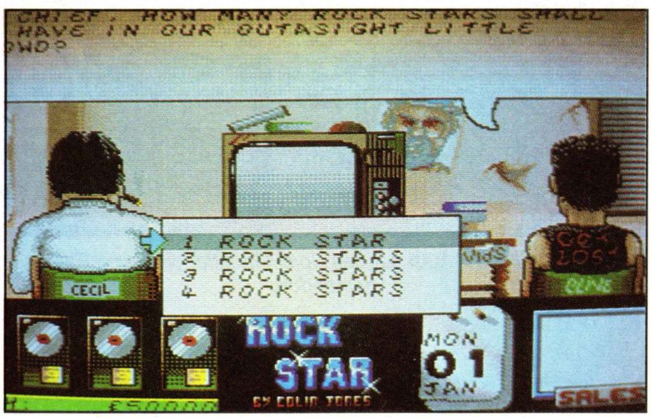
cbo

Hersteller: Thalion
Info: Ariolasoft

3
Idee
Grafik
Sound
Motivation

ROCKSTAR ATE MY HAMSTER

Endlich, mit Rockstar Ate My Hamster wurde das ultimative Management-Spiel geboren. Ziel des Spiels ist es, einen Star oder eine Band so zu managen, daß man am Ende eines Jahres vier silberne Schallplatten sein eigen nennen kann. Das Startkapital beträgt 50.000 englische Pfund, was nicht gerade viel ist, wenn man bedenkt, daß die Stars Ausrüstung, Übungsraum und jede Woche ihr Geld brauchen. Auswählen kann man die Stars aus einer Übersicht von mehr als 50 Persönlichkeiten. Durch diese herrlich verballhornten Gestalten aus der internationalen Musikszene, wie z.B. Tina Turnoff, String, Meathead oder Annie Smallpox, kommt der Persiflagencharakter des Programms voll zur Geltung. Die noch aufzubauenden Stars haben natürlich sehr verschiedene gute und schlechte Eigenschaften und Gehaltsvorstellungen. Alsdann kann man sich für die Ausrüstung entscheiden, je nachdem wieviel Geld man ausgeben will, brandneu, gebraucht oder unbekannter Herkunft. Jetzt kann das Starmanagement richtig losgehen: Braucht man



AMIGA-Anwender, die den englischen Humor lieben, werden ihre helle Freude an diesem Game haben.

Übung oder lieber gleich auf die Bühne? Soll man den erstbesten Plattenvertrag annehmen? Schlechte Publicity bei obskuren Wohltätigkeitsveranstaltungen riskieren? Mit welchen Zuwendungen soll man seine Stars hätscheln? Welche Single soll zuerst erscheinen? Ein teures oder ein billig produziertes Video? Erhöhen geile Mädels mit Lederpeitschen die Verkaufszahlen? Soll man einen gigantischen, aufblasbaren Hamster mit auf die Bühne nehmen? Landen Single und Album endlich in den Charts... ? Mit der Zeit gerät man bei diesem Spiel richtig in Streß und entwickelt durchaus Verständnis für die Magengeschwüre der real existierenden Produzenten. Doch Vorsicht: Dieses Spiel ist leider nur ein Hochgenuß für Kenner der englischen Umgangs- und Underground-Sprache. Ist man dieses Idioms nicht mächtig, gehen der ganze Witz, die Derbheiten, die hintergründigen Ironien, die irren Sprüche und der herrlich geschmacklose Humor der Engländer verloren. Ansonsten ist Rockstar Ate My Hamster ein tolles Spiel mit witzigen Grafiken und kostet - man glaubt es kaum - ca. DM 20. Wesentlich schlechtere Spiele kosten mindestens das Dreifache.
PS: Das sehr gute Preis-/Leistungsverhältnis verhilft ROCKSTAR ATE MY HAMSTER zu der Gesamtnote 1.

ak

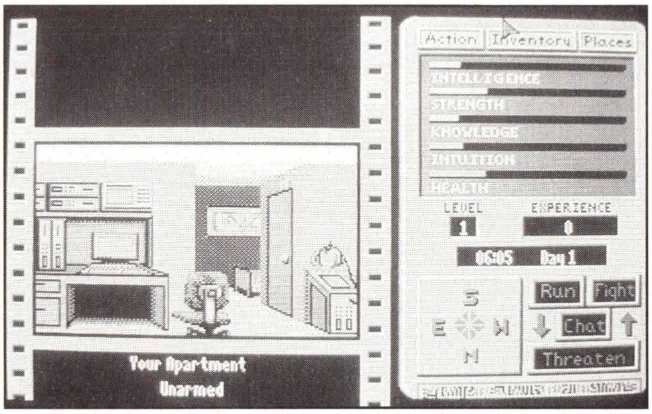
Hersteller: Codemasters
Bezugsquelle: GTI

1
Idee
Grafik
Sound
Motivation

THE THIRD COURIER

The Third Courier ist ein Adventure, in dem man als Geheimagent "Moondancer" den Auftrag hat, in Berlin nach den abhandengekommenen Verteidigungsplänen der NATO zu suchen. Ein lebenswichtiger Auftrag. Doch bevor die Jagd in Berlin beginnen kann, muß man sich eine oder mehrere Tarnungen zulegen, d.h. einen brauchbaren Lebenslauf erstellen, damit man nicht schon bei der Ankunft auffliegt. Am Beginn des Auftrags ist man ein relativ unbedeutender Agent mit relativ geringen Fähigkeiten. Je länger man am Leben bleibt, und je mehr man in seinem ersten Auftrag herausfindet, desto erfahrener wird man.

Die CIA hat fürs erste eine Wohnung in Berlin mit Computer und Anrufbeantworter für Sie bereitgestellt: die einzige Möglichkeit, Kontakt mit dem Hauptquartier in Langley aufzunehmen. Über eine Menüleiste kann man sich jederzeit über die mitgeführten Utensilien oder die derzeit möglichen Aktivitäten informieren. Moondancer wird über eine Windrose gesteuert, Straßennamen bzw. wichtige Gebäude, die man gerade passiert, werden angezeigt. Es bleiben nur 7 Tage Zeit, die vermißten Unterlagen zu finden, Echtzeit allerdings! Zu Beginn des Unternehmens sind Sie nur schwach bewaffnet, ein Besuch in einer konspirativen Wohnung der CIA kann hier jedoch schnell Abhilfe schaffen, genau wie Schwarzmarktkontakte - oder gewinnen Sie neue Waffen im Kampf Mann gegen Mann!



Als CIA-Agent fristet man sein Dasein in Berlin.

Verschiedene Wanzen bzw. Wanzenkiller gehören natürlich auch zu den erstrebenswerten Dingen des Agentenlebens. Ein tragbares Fotofax ist der letzte Schrei, denn damit entfällt das lästige und gefährliche Heimkehren in die Wohnung zwecks Kontaktaufnahme. Damit man sich nicht heillos verirrt, ist dem Spiel eine Karte von Berlin beigelegt. Außerdem gibt es eine sehr gute Anleitung und einen cleveren Kopierschutz, der hoffentlich lange hält. Das Spiel und die Programmierer haben es jedenfalls verdient. The Third Courier kostet ca. DM 85.-, und die ist es auf jeden Fall wert!

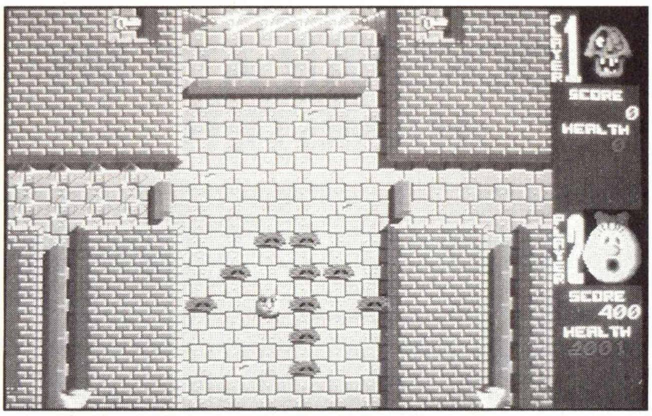
ak

Hersteller: Accolade
Bezugsquelle: Ariolasoft



PUFFY'S SAGA

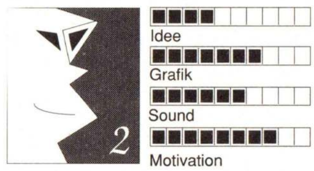
Die ersten Demos von PUFFY'S SAGA konnte ich schon vor knapp zwei Jahren bewundern. Damals hatte die Firma UBI SOFT zahlreiche europäische Fachredakeure nach Frankreich in die Bretagne eingeladen. PUFFY'S SAGA kann man eine Ähnlichkeit zu dem alten Spiel Gauntlet nicht aberkennen. Aus derselben Vogelperspektive blickt der Spieler auf das Feld mit vielen Pfaden und verwinkelten Labyrinthen. Überall liegt Eßbares oder sind wertvolle Bonusgegenstände zu finden. Der Hauptunterschied zu Gauntlet besteht darin, daß der Spieler keine Ritter oder Zauberer steuert, sondern PUFFY, eine kleine Filzkugel, die durch die Gegend hüpft. Wird zu zweit gespielt, steuert jeweils ein Spieler einen niedlichen PUFFY-Ball. 30 verschieden Levels gilt es zu bewältigen, in denen es vor Geheimnissen und Monstern nur so wimmelt. Die Grafik zeigt Liebe zum Detail, der Sound bleibt hingegen etwas auf der Strecke. Als müden Abklatsch von Gauntlet möchte ich PUFFY'S SAGA nicht bezeichnen, unverkennbar ist aber die Tatsache, das Gauntlet Pate gestanden hat.



Bei PUFFY'S SAGA hat das Spiel Gauntlet eindeutig Pate gestanden.

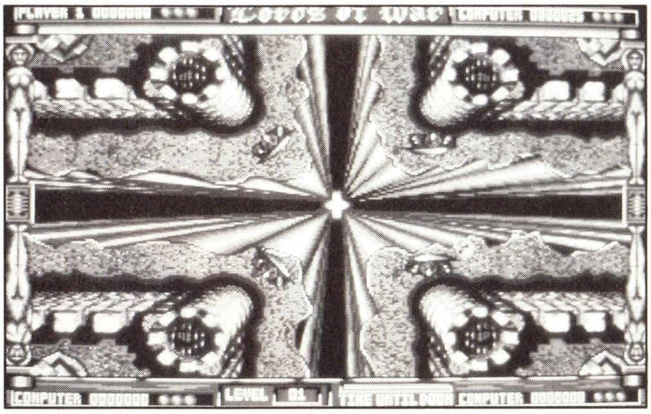
ddf

Hersteller: UBI SOFT



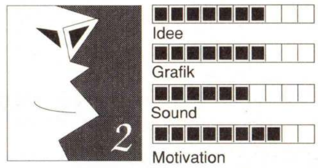
LORDS OF WAR

Lords of War von Digital Concepts im Vertrieb von Ariolasoft ist ein ganz witziges Spiel. Als Burgherr muß man einen fliegenden Totenschädel davon abhalten, die eigenen Burgmauern zu zerstören. Man sollte den Schädel dabei so ablenken, daß er statt der eigenen die Burgen der Gegner zerstört. Lords of War ist, wenn man so will, Squash mit anderen Mitteln. In jeder Ecke des Bildschirms steht eine Burg, nur getrennt durch eine relativ kleine Spielfläche, auf der man sich den Totenschädel mit Hilfe eines beweglichen Schildes gegenseitig um die Ohren bzw. in die Burgmauern haut. Für jeden Treffer erhält man Punkte. Dies heißt aber noch lange nicht, daß derjenige mit den meisten Punkten auch automatisch der Gewinner eines Levels ist. Man muß seine Treffer auch richtig plazieren, d.h. mehrmals an dieselbe Stelle der gegnerischen Mauer. Gelingt es den 4 Gegnern (ein oder zwei Mitspieler, die restlichen sind Computergegner) nicht, innerhalb einer bestimmten Zeit einen aus ihrer Mitte zu eliminieren, wird der Totenschädel einfach etwas schneller, und der gewünschte Erfolg stellt sich bald ein. In den folgenden Levels wird der Schwierigkeitsgrad schrittweise erhöht, z.B. durch besserwerdende Computergegner oder Hindernisse auf dem Spielfeld, die die Eigenschaft haben, den Schädel in alle möglichen und unmöglichen Richtungen abzulenken. In höheren Levels gibt es außerdem die Möglichkeit, Zaubersprüche zu benutzen, um den Gegnern zu schaden oder sich selbst zu schützen. Lords of War gibt es mit einer kurzen englischen Anleitung, die aber kaum Fragen offen läßt. Die Grafik ist nicht übel gemacht, und Lords of War verspricht eine ganze Menge Spaß. Besonders das Spielen zu zweit kann einen schon für mehrere Stunden vor dem AMIGA fesseln. Die diversen Extras in höheren Levels sind weiterhin eine willkommene Abwechslung. Lords of War stellt im großen und ganzen ein interessantes Sportspiel dar, das man getrost weiterempfhelen kann.



In diesem mittelalterlichen Sportspiel gilt es, Totenschädel durch die Gegend zu schleudern.

Hersteller: Digital Concepts
Bezugsquelle: Ariola Soft

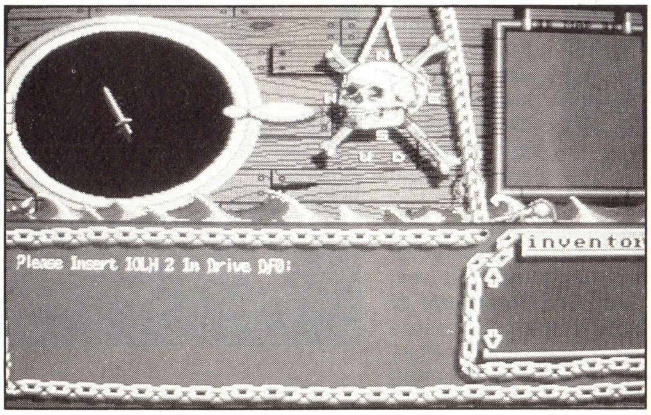


THE ISLAND OF LOST HOPE

Island of lost Hope ist ein typisches Adventure, bei dem der Spieler über eingetippte Kommandos mit dem Programm kommunziert. Das Programm versteht einiges, allerdings nur auf Englisch. Wenn man geschickt vorgeht, versteht der Computer sogar ganze Sätze. Die Story hat erfreulicherweise nicht schon wieder Drachen zum Thema, sondern handelt von einem jungen Kapitän, der nach dem "verlorenen Schatz der vergessenen Seelen" sucht. Bei seiner Suche hat unser jugendlicher Held jedoch Pech gehabt: Die Piraten des bösen Captain Black haben seine Crew gemeuchelt, die Ladung gestohlen und sein Schiff versenkt. Der junge Captain selbst wurde, während der Kampf tobte, über Bord geworfen und an den Strand einer Insel gespült.

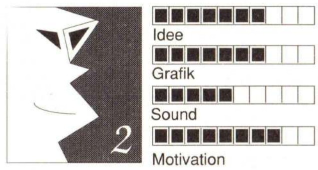
Das Spiel ist mit sehr schönen und einfallsreichen Grafiken ausgestattet und läßt sich einwandfrei spielen. Das mitgelieferte Handbuch läßt nichts zu wünschen übrig und beinhaltet sogar eine Einführung in das Genre Adventure, die für Einsteiger recht nützlich ist. Für 85.- DM bekommt man ein solides Adventure, welches den üblichen "Drachengeschichten" in nichts nachsteht.

ak

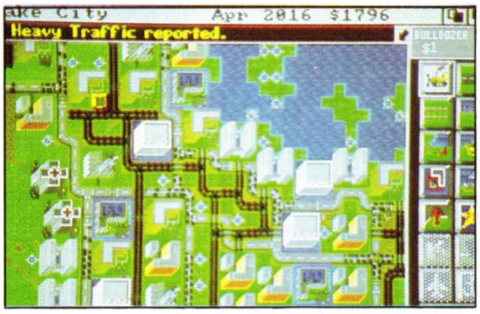


Wie Robinson Crusoe findet man sich auf einer einsamen Insel gestrandet wieder.

Hersteller: Digital Concepts
Bezugsquelle: Ariolasoft



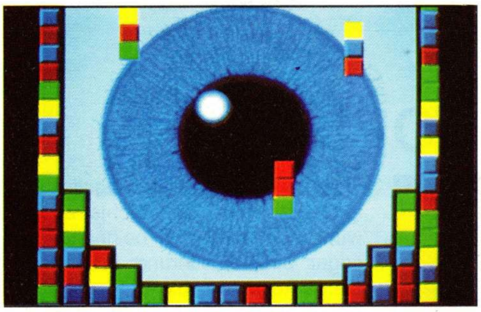
SIM CITY TERRAIN EDITOR



INFOGRAMES hat eine Zusatzdiskette zu SIM CITY erstellt, mit der man eigene Geländeformen kreieren kann.

Schon seit Monaten ist die Städte-Simulation SIM CITY ganz oben in den Spiele-Charts zu finden. Ab sofort ist ein TERRAIN EDITOR im Handel, mit dem es möglich ist, eigenen Landschaften bis ins kleinste Detail zu erstellen. Außerdem findet der Käufer zahlreiche sofort spielbare Städte auf der Diskette. SIM CITY TERRAIN EDITOR wird von BOMICO für 49.95 DM vertrieben.

COLORIS

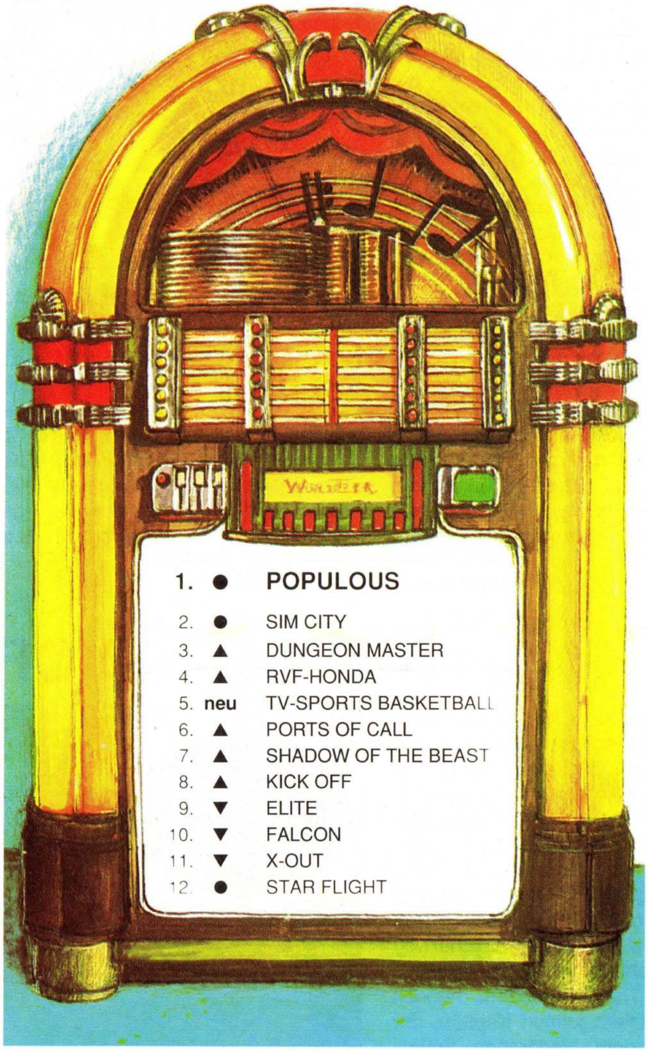


Ähnlichkeiten zu TETRIS lassen sich nicht verleugnen, trotzdem ist COLORIS ganz anders.

Seit TETRIS die Computerbildschirme erobert hat, kommen immer mehr Spiele dieses Genres auf den Markt. Der neueste Vertreter nennt sich COLORIS und macht echt süchtig. Wie bei TETRIS fallen Körper vom oberen Bildschirm herab, die anfangs nur aus drei Quadraten bestehen und jedes eine eigene Farbe besitzen kann. Durch drücken des Feuerknopfes kann die Anordnung der Farbquadrate geändert werden. Hat man eine Reihe von drei oder mehr gleichfarbigen Quadraten gebildet, verschwinden sie vom Bildschirm. Das Spielprinzip ist zwar einfach, aber mich fesselte das Game über mehrere Stunden. Vertrieben wird COLORIS von RUSHWARE.

TOP 12

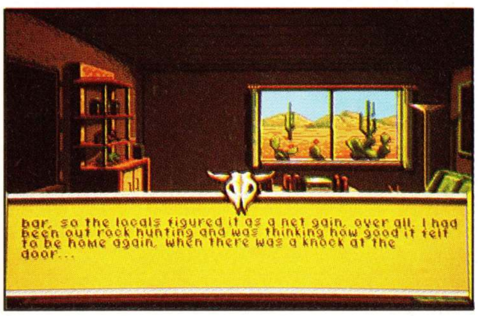
Die aktuelle Spielehitliste



Mitmachen kann jeder, der die TOP 12-Postkarte (bitte keine andere!) ausgefüllt an uns zurückschickt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Einsendeschluß ist der 30. April 1990. Karten, die nach diesem Termin eintreffen, werden im nächsten Monat berücksichtigt. Unter allen Einsendern verlosen wir wieder einen Stapel aktueller Spiele - Mitmachen lohnt sich!

ANTHEADS - IT CAME FROM THE DESERT II DATA DISK

CINEMAWARE hat mit IT CAME FROM THE DESERT einen Hit gelandet und bringt wohl aus diesem Grund jetzt eine weitere Datendiskette auf den Markt, die neue Abenteuer in Lizard Breath im Bundesstaat Kalifornien verspricht. Wie auch im ersten Teil kommen Ameisen zum Einsatz, die durch Nuklearverseuchung zu einer stattlichen Größe herangewachsen sind. Grafik und Sound sind wieder vom Feinsten. Denjenigen, die keine längeren Ladezeiten der unzähligen Grafiken scheuen, kann ANTHEADS empfohlen werden. 1 MByte sind aber das mindeste, was vom Programm an Speicher verlangt wird.



NEW DEAL PRODUCTIONS



WILD LIFE, auf den Spuren der Großwildjäger.

NEW DEAL PRODUCTIONS ist eine neue französische Firma, die gleich mit drei Spielen auf den Markt drängt. Bei WILD LIFE muß man sich als Tierfänger versuchen und dabei noch diversen Wilderer das Handwerk legen. Vier Szenarien stehen dabei zur Auswahl. Bei ASTAGE handelt es sich um ein eigenwilliges Adventure. Der Spieler macht sich auf und stapft mit seinen Schuhen durch das Land, wobei viele Abenteuer auf ihn warten. Das Besondere bei ASTAGE sind die ungewöhnliche Steuerung und Bedienung des Programms, was aber keine Nachteil darstellt, sondern eine wilkkommene Abwechselung. Die Games von NEW DEAL PRODUCTIONS werden hierzulande von RUSHWARE vertrieben.



ASTATE besticht durch die ungewöhnliche Steuerung.

JOYSTICK WARP I



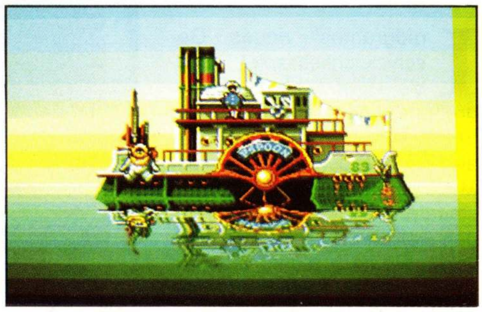
Einen Joystick der "neuen Generation" soll der WARP I darstellen.

Einen etwas anderen JOYSTICK als üblich bietet RUSHWARE an. Der Werbe-Slogan zu diesen eigenwilligen Spielsteuergerät lautet schlicht und ergreifend: "das Joystick-Wunder". WARP I nennt sich der "Joystick der neuen Generation" und wird mit fünf Jahren Garantie ausgeliefert. Das Besondere am WARP I besteht darin, daß er keine mechanischen Teile besitzt. Der federleichte Joystick wird in eine Handfläche gelegt, über Sensorknöpfe kann man feuern oder das jeweilige Bildschirmobjekt in allen Himmelsrichtungen bewegen. Wer ein eingefleischter Joystick-Akrobat der konservativen Joystick-Generation (normaler Steuerknüppel und Feuerknöpfe) ist, wird sich schwer tun, das Raumschiff durch die feindlichen Geschwader zu steuern. Mir persönlich gelang es zumindest nach ein paar Minuten Eingewöhnungszeit, erste Erfolge zu erzielen. Hat man sich an den WARP I aber erst einmal gewöhnt, wird es sicher unmöglich, mit konservativen Joysticks zu steuern. Der Verkaufspreis des WARP I liegt bei etwa 60.- DM.

Anbieter:
RUSHWARE
Bruchweg 128-132
4044 Kaarst 2
Tel. 02101-6070

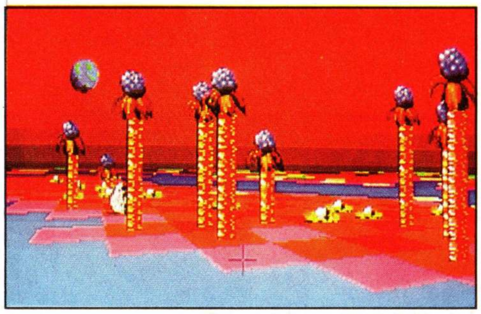
Preis: ca 60.- DM

TREASURE


TREASURE TRAP verspricht viele unterhaltsame Stunden.

European Electronic Zoo bringt mit TREASURE TRAP ein Unterwasser-Adventure heraus. Unser Held muß in einem versunkenen Schiff nach Goldbarren suchen. Keine leichte Aufgabe, denn zum einen sind die Abmessungen des Schiffs enorm groß und zum anderen stellt das zahllose Unterwassergetier ein Hindernis dar. Der Spieler steuert den Helden im Tiefseetaucheranzug in einem 3D-Spielfeld ähnlich AIRBALL und durchforscht die vielen Räumen. Der Sound und die Grafik heben sich deutlich vom Durchschnitt ab. Alleine der nette Vorspann lohnt einen Blick. TREASURE TRAP wird für 89.- DM von RUSHWARE erhältlich sein.

PREMIER COLLECTION III


Schon ARCHIPELAGOS alleine ist das Geld für die PREMIER COLLECTION III wert.

Das englische Software-Haus HEWSON bringt seine dritte Spielesammlung heraus, die insgesamt vier Spiele beinhaltet. Die vier Games sind zwar etwas älter, aber durchweg gut. Schon ARCHIPELAGOS alleine ist das Geld der Sammlung wert. Neben ihm findet man noch QUADRALIEN, CYBERNOID II and BATTLESHIPS.

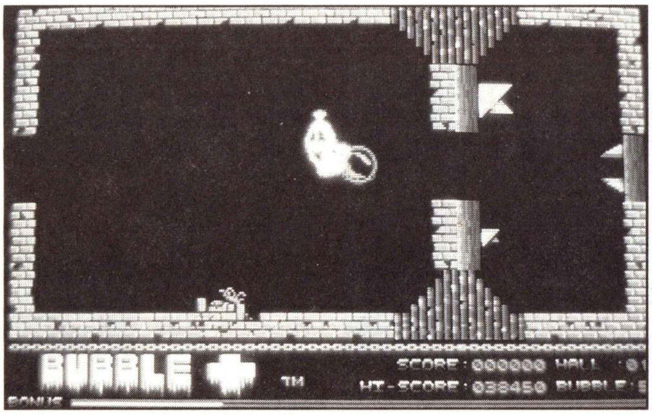
EUROPEAN SUPERLEAGUE


Die gesehenen Grafiken waren allererster Güte.

In wenigen Wochen beginnt die Fußballweltmeisterschaft in Italien. Aus diesem Grund bringt wohl auch CDS Software LTD. ihren Beitrag zur WM. Das im Managerstil aufgebaute Spiel ist vom grafischen Sektor her gesehen "erste Sahne". Wie es mit dem Gameplay aussieht, kann man momentan noch nicht beurteilen. Zumindest scheinen alle wichtigen Features eines Fußballmanager-Programms im Spiel inbegriffen zu sein. Man darf gespannt sein, was das fertige Spiel alles bietet.

Bubble +

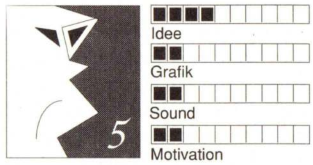
Infogrames' neues Geschicklichkeitsspiel "Bubble +" ist schlicht und ergreifend enttäuschend. Der Spieler hat nichts weiter zu tun, als ein Gespenster-Sprite per Maus über den Bildschirm zu steuern. Der Geist kann Drehungen vollführen, entweder nach links oder nach rechts, je nachdem, welche Maustaste man drückt. Ziel des Spielchens ist es, durch Drücken der Space-Taste eine Blase zum Ausgang zu pusten. Dazu muß das Gespenst immer in der richtigen Position zur Blase stehen, damit sie ihren Weg nimmt und nicht an Hindernissen hängenbleibt. Das ist schon alles, was der Spieler tun kann. Grafisch ist "Bubble +" sehr primitiv gehalten: die einzelnen Spielabschnitte bestehen aus schlicht zusammengesetzten Steinchen und hölzernen Bauteilen. Was den Sound angeht, wird auch nicht viel mehr geboten. Es gibt eine Titelmelodie und simple Geräuscheffekte während des Spielverlaufs. Wer sich so wie wir armen Spieletester genauer mit "Bubble +" beschäftigen muß, stellt fest: Es ist schnell erdacht und flüchtig gemacht.



Wer schlechte Spiele mag, ist mit BUBBLE + an der richtigen Adresse.

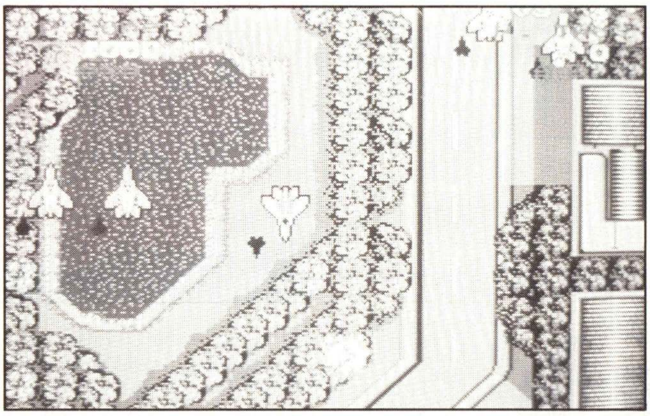
cbo

Hersteller: Infogrames
Info: Bomico



SONIC BOOM

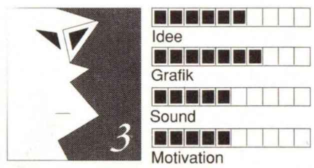
Sonic Boom heißt das bis unter die Zähne bewaffnete Kampfflugzeug, dessen Pilot Sie sind. Ihre Mission: Das unsagbar Böse hat wieder einmal die wichtigsten Militärbasen der freien Welt besetzt, und Sie sind der einzige, der die Welt retten kann. Dies war hoffentlich der erste Schritt zur Abrüstung auch auf dem Spielesektor!? Sonic Boom reagiert sehr gut auf die verschiedenen Joystick-Kommandos, mit denen man den Raketen und MG-Salven der feindlichen Flugzeuge, Panzer und ähnlichem ausweichen kann. Ist man einem Geschwader des Feindes nicht nur entkommen, sondern hat es sogar vernichtet, kann man Bonusfallschirme einfangen, die entweder Bonuspunkte oder Zusatzraketen beinhalten. Dies wiederholt sich auf verschiedenem Terrain und gegen unterschiedliche Gegner auf unterschiedlichen Levels. Sonic Boom ist grafisch gut gelungen und verfügt über eine exzellente Steuerung. Wer sich an der martialischen Aufmachung nicht stört (Textprobe: "just watch those fireballs"), erhält ein relativ gutes Ballerspiel.



Ballern, was das Zeug hält: wieder einmal das Motto bei SONIC BOOM.

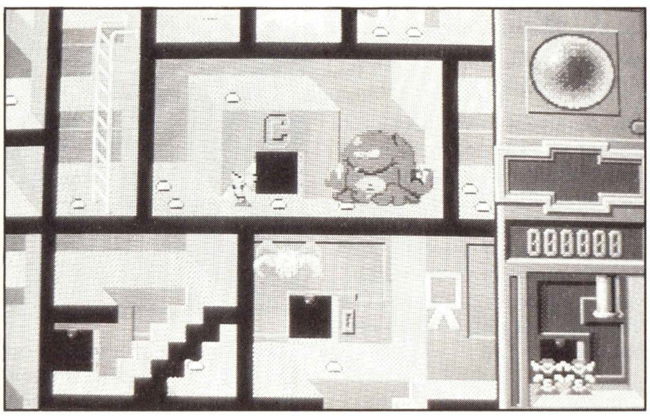
ak

Hersteller: Activision
Bezugsquelle: Ariolasoft



The Toyottes

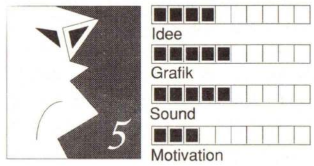
Aus Angst vor bitterbösen Monstern haben sich riesige Rattenrudel in eine unterirdische Welt geflüchtet. Dort herrscht ein tyrannischer König, dessen einziger Sohn Barnabas heißt. Eines schönen Tages verschwindet der kleine Bubi spurlos. Soviel zur Hintergrundgeschichte von "Infogrames"' neuem Comic-Spielchen "The Toyottes". Warum der französische Hersteller das Programm in seine Comic-Serie eingeordnet hat, ist mir völlig schleierhaft. Comic-Grafik ist nämlich kaum vorhanden. Die mickrige Ratte ist nur durch ein paar Pixelpunkte dargestellt. Aber nicht nur die Grafik ist etwas dürftig ausgefallen. Auch das Spielprinzip lockt im Jahre 1990 keinen AMIGA-Spieler hinterm Ofen hervor. Man läuft mit der Ratte durch die Abenteuerwelt, klettert Leitern und Seile empor, fährt mit Aufzügen und rutscht durch riesige Rohre, um von einem Ort zum anderen zu gelangen. Weiterhin gibt es noch diverse Verfolger und Monster. Ich muß sagen, ich habe mich beim Testen fürchterlich gelangweilt. Neben "Bubble +" schon der zweite Flop in diesem Monat aus dem Hause "Infogrames". Die französische Company scheint momentan ein kleines Formtief zu haben.



Mit Toyottes kann man keinen AMIGAianer hinterm Ofen hervorlocken.

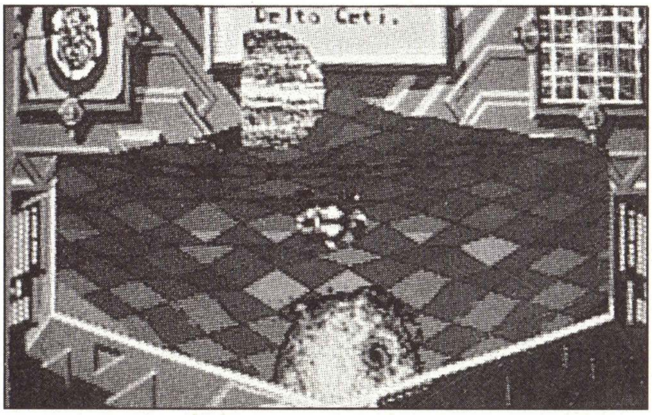
cbo

Hersteller: Infogrames
Info: Bomico



GRAVITY

Daß IMAGE WORKS ihre Arbeit verstehen, haben sie schon mit Spielen wie XENON II beweisen können. Mit Gravity bringen die XENON II-Macher ein Game heraus, das mit XENON nicht zu vergleichen ist. Gravity ist eine sehr komplexe Weltraumsimulation, in der Sie als Kommandant einer Flotte von Raumschiffen versuchen müssen, Ihre Galaxie vor den Outies zu schützen. Endgültig besiegen kann man diese Außergalaktischen nur, indem man das schwarze Loch der Milchstraße für immer schließt und alle Outies vernichtet. Durch diese schwarzen Löcher sind sie nämlich gekommen und erhalten weiterhin Nachschub. Doch zunächst sollte man sich ein Informationssystem aufbauen, um die Aufenthaltsorte der Outies frühzeitig zu erkennen. Dafür eignet sich eine Besiedlung von Planeten besonders. Bei Gravity hat man außerdem die Möglichkeit, zwischen reiner Strategie und einem ausgezeichneten Arcadeteil stufenlos zu wählen. Die Anweisungen an den Rest der Flotte übernimmt dann z.B. der Computer. Aber es gibt auch dann noch genügend zu tun. Praktisch alle Bestandteile der Raumschiffe sind in qualitativ unterschiedlichen Ausführungen zu haben, sei es der Antrieb, die Bewaffnung oder auch das Schutzschild. Solch eine Ausstattung ist nicht eben billig, macht sich aber schon beim nächsten Angriff auf die Outies bezahlt. Ein ganz besonderer Leckerbissen von Gravity ist die sogenannte kampforientierte Sprache (COL) mit deren Hilfe man Dronen, unbemannte Kampfschiffe, programmiert. Mit einigen wenigen Befehlen instruiert man die Dronen und kann sie nun in den Kampf schicken, ohne direkt eingreifen zu müssen. Gravity hat noch jede Menge zusätzlicher Übersichten oder Diagramme zu bieten, die allesamt bedient werden wollen, um dem Ziel näherzukommen. Zum Glück erhält man eine sehr ausführliche Anleitung, die keine Frage offen läßt.

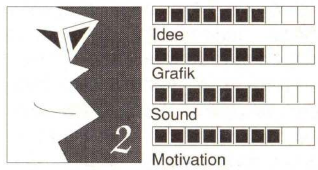


Äußerst komplex präsentiert sich GRAVITY von IMAGE WORKS.

Gravity ist ein sehr gutes Science Fiction-Abenteuer, das man lange spielt, ohne die Lust daran zu verlieren. Die Grafik überzeugt, und der Sound kann sich auch hören lassen. Für 85.-DM erhält man eine adäquate Gegenleistung.

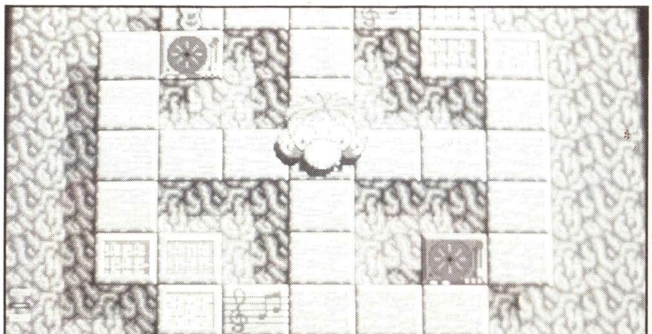
ak

Hersteller: Image Works
Bezugsquelle: Ariolasoft



Jumping Jack Son

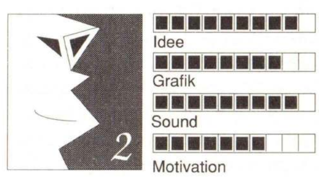
Der Rock'n Roll ist tot, es lebe die klassische Musik! Überall machen sich Serenaden, Konzertinos und Etüden breit, trampeln Baßgeigen und Pauken auf den Gehörnerven der Rockfans herum. Als Hauptfigur steht dem Spieler dabei der Junior von Jumping Jack Flash zur Seite, der sich, gesteuert per Joystick, durch diverse Levels kämpft, um die guten alten Rockscheiben wiederzufinden. Diese Levels bestehen aus unterschiedlich angeordneten Feldern, auf denen Klein Jack herumjumpt. Einzelne Bereiche aus farbigen Feldern lassen sich durch Überqueren umfärben. Ist ein Bereich eingefärbt, muß ein Plattenspieler in Betrieb genommen werden. Natürlich sollte Jack darauf achten, die Bereiche auch in den Farben anzulegen, für die es noch freie Plattenspieler gibt. Tönt von allen Plattenspielern eines Levels feinster Rock, kann Jack sich mit einem Sprung auf ein Schachbrettfeld ins nächste Level katapultieren. Klingt soweit doch ganz einfach, oder? Wäre es auch, wenn da nicht die bösen Gegner wären: bösartige Baßcellos, tödliche Trommeln und gefährliche Geigen machen Jack das Leben schwer. Zur Gegenwehr stehen ihm Rockkassetten zur Verfügung, die den Gegner eine Weile aufhalten, Schlaftabletten, um feindliche Instrumente für kurze Zeit medikamentös ruhigzustellen, und Sonnenbrillen, die ihm ein derart furchterregendes Aussehen geben, daß alle Gegner kreischend die Flucht ergreifen. Der Spieler steuert den herumhüpfenden Irrwisch und legt mit der Feuertaste die Tape-Barrikaden aus. Alle vier Levels kommt eine Challenge-Runde auf ihn zu, in der er jedes der Felder mit Jack nur einmal betreten darf. Gelingt es ihm so, alle Felder in der vorgegebenen Zeit abzuklappern, erhält er ein Paßwort, mit dem er direkt vom Start in höhere Levels einsteigen kann (versuchen Sie doch mal, als Paßwort "Elvis" einzugeben, und viel Spaß in Level 13...). Das Ganze macht technisch einen sauberen Eindruck, die musikalische Untermalung ist mit gesampelten Rockausschnitten gewürzt, wird aber dennoch schnell zur Ohrfolter. An der Grafik gibt es nichts zu meckern, und auch die Steuerung von Jack Junior ist einfach und präzise. Wer sich weit genug emporgehüpft hat, wird namentlich in die Top 1000 (!) aufgenommen - sagt die Anleitung. Unser Testmuster versagte uns diesen Genuß leider und produzierte stattdessen einen klassischen Programmabsturz; auch die Highscore-Liste selbst war anschließend nicht mehr zu entziffern.



Umgeben von klassischer Musik muß Jumping Jack Junior die guten alten Rock-Platten finden.

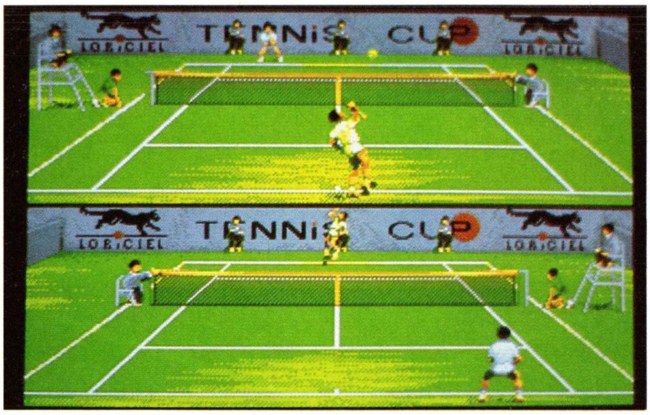
cbo

Hersteller: Infogrames
Info: Bomico



TENNIS CUP

Seit GREAT COURT scheinen Tennissimulationen IN zu sein, denn mit TENNIS CUP kommt ein weiteres Game dieses Genres auf den Markt. Das französische Softwa-re-Haus LORICIEL zeigt sich verantwortlich für das Filzgehaue. Hierzulande wird es von RUSHWARE vertrieben. Nach dem Laden des Games fällt mir zunächst die französiche Programmführung auf, man darf jedoch hoffen, daß es eine deutsche bzw. englische Version in naher Zukunft geben wird. Weiterhin fallen die vielen Features des Programms auf. Beispielsweise kann man sich zunächst einer Ballmaschine anvertrauen oder spezielle Schläge üben. Der Tennis-Court ist auf dem Computerbildschirm gleich zweimal zu bewundern: mit einer Vorder- und mit einer Rückansicht. Das finde ich sehr begrüßenswert, denn dadurch ist die eigene Spielfigur immer im Vordergrund. Auch scrollt der Bildschirm etwas nach links bzw. rechts, sobald der Spieler sich in eine Spielfeldecke begibt. Genau wie beim richtigen Tennis kann man jeden Schlag nachvollziehen: Schmetterbälle, überrissene Lops, Stops...



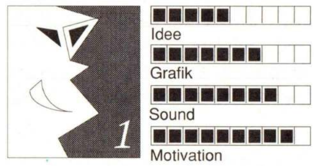
Doppel oder Einzel? Bei TENNIS CUP ist beides möglich.

Natürlich können auch zwei Spieler gegeneinander oder in einem Doppel miteinander spielen. Ein Feature, das einen Heidenspaß bereitet. Nach jedem Match wird eine interessante Statistik ausgegeben, aus der sich beispielsweise erkennen läßt, wieviele Doppel-, Volley- oder Grundschlägefehler man gemacht hat. Der Sound ist ausgeklügelt und nervt auch nach einer ganzen Weile noch nicht. Besonders gut gefallen hat mir die äußerst sauber digitalisierte Sprachausgabe des Spielstandes. Für diesen Testbericht benötigte ich knapp zwei Tage, wobei ich die meiste Zeit damit verbrachte, heiße Matches zu gewinnen (oder auch nicht!).

Einige Schwachpunkte hat TENNIS CUP dennoch. Hat der Gegner Aufschlag, wirft er den Ball aus dem Bildschirm - wo der Ball landet, sieht man erst sehr spät, so daß man gezwungen ist, auf das zweite Display zu schauen. Dort ist die Steuerung jedoch genau umgedreht. Wie oft bin ich am Anfang ins Leere gelaufen?! Auch ist die beiliegende Dokumentaion ist sehr kanpp, was aber nicht weiter ins Gewicht fällt, da das Spiel sich fast selbst erklärt. Hier wird nur darauf eingegangen, wie man schlägt. Nichtsdestotrotz ist TENNIS CUP eine der besten Tennissimulationen für den AMIGA und hat das Zeug, gegen GREAT COURT anzutreten.

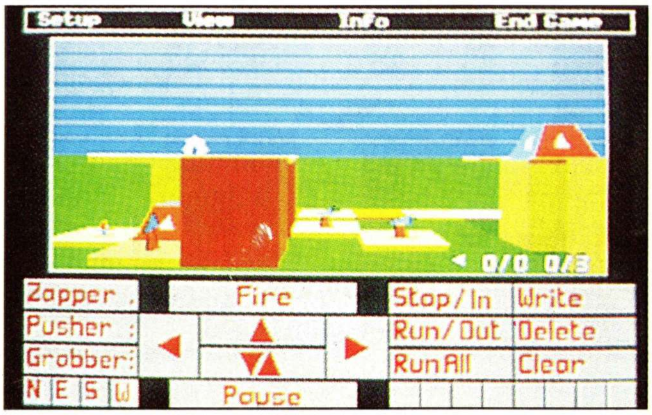
ak

Hersteller: LORICIEL
Anbieter: RUSHWARE
Preis: 89.- DM



Tower of Babel

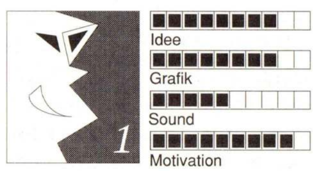
Die mystische Hintergrund-Story zum Spiel ist ebenso interessant wie das Spiel selbst. Den Turmbau von Babel begannen die Menschen in der Hoffnung, ihrem Gott näherzukommen und mit ihm sprechen zu können. Leider wurde diese Hoffnung nicht erfüllt und der Turm zog nur das Interesse einer anderen Rasse auf sich. Als diese zum Turm kam, hinterließen sie den Leuten von Shinra zur Unterstützung Roboter. Diese waren Nachbildungen ihrer Herren, den Zantorianern. Die meisten Menschen hatten Angst vor diesen spinnenähnlichen Maschinen und flohen bis auf wenige, die zunächst in Frieden lebten. Die Menschen versuchten weiterhin, ihrem Gott näherzukommen und auch die Roboter wollten auf die Spitze des Turms, um den Zantorianern die Nachricht zu schikken, daß sie wieder abgeholt werden wollten. Doch den Menschen von Shinra war ihr Tempel heilig und so versuchten sie durch Fallen und Blockaden die Roboter von ihm fernzuhalten.



Tower of Babel ist ein äußerst komplexes und interessantes Spiel.

In diesem komplexen Spiel hat man nun die Aufgabe, drei verschiedene Roboterspinnen, jede mit ihren Eigenheiten, zu steuern und durch geschicktes Manövrieren die einzelnen Puzzels zu lösen. Die Fallen müssen überwunden werden, damit die Roboter auf den Turm gelangen und nach Zandor zurückkehren können. Die Landschaft und der Turm werden in ausgefüllter 3D-Vektorgrafik dargestellt und können aus verschiedenen Blickwinkeln, den Spinnenaugen oder ferngelenkten Kameras betrachtet werden. Es gibt über 100 verschiedene Türme mit den verschiedensten Fallen und die drei Roboter, mit ihren jeweiligen Fähigkeiten (Schießen, Schieben oder Greifen) müssen richtig eingesetzt werden, um ans Ziel zu gelangen. In der unteren Bildschirmhälfte findet man ein Kontrollmenü, mit dem sich über Icons die Bewegungen vorplanen lassen, wodurch das Spiel beschleunigt wird. Sowohl Reaktionsfähigkeit als auch Denkvermögen sind gefordert. Mit jedem Turm wird die Aufgabe schwieriger und das Zeitlimit erleichtert sie auch nicht gerade. Die Anleitung sollte schon aufmerksam gelesen werden, um Objekte schnell erkennen und entsprechend handeln zu können. Ein Tutorial und ein Construction Kit befinden sich zusätzlich auf der Disk, so daß Tower of Babel für längere Zeit interessant bleibt.

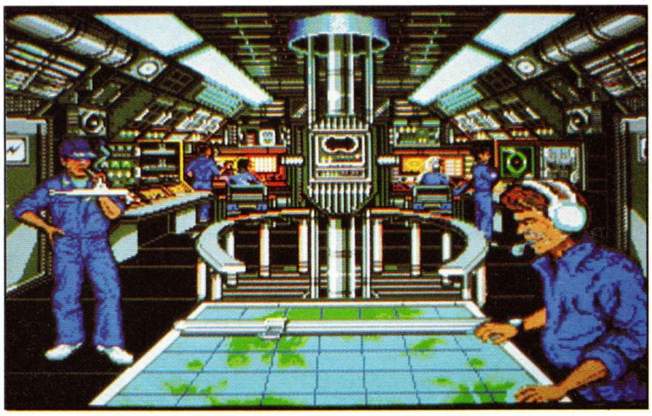
ddf



688 Attack Sub

"Willkommen an Bord. Es gibt nur zwei Arten von Schiffen: U-Boote und Ziele..." So beginnt die 65 Seiten starke Anleitung zur U-Boot-Simulation "688 Attack Sub". Was zu erwähnen vergessen wird, ist die Tatsache, daß sich diese beiden Arten auch überschneiden; denn auch U-Boote sind Ziele, nicht nur in diesem Spiel. Als Kommandant entweder eines amerikanischen Bootes der Los-Angeles-Klasse oder eines sowjetischen Alfa-Bootes hat der Spieler die Auswahl unter verschiedenen Missionen, genauer gesagt, neun als US-Commander und sieben bei den Sowjets. Das Spektrum reicht vom Manövereinsatz in der Norwegischen See über das Versenken von Tankern vor Libyen und Geleitschutz für Handelsschiffe in der Adria bis zur Patrouillenfahrt im Japanischen Meer. Nun ist, wie man spätestens seit dem Film "Das Boot" weiß, das U-Boot-Fahren an sich meistens nichts Spannendes. Die eigentlichen Gefechte sind zwar actionreich, aber kurz; den Großteil der Zeit verbringt man mit Warten. Diesen "Leerlauf" aus einer Simulation herauszuhalten, zugleich aber ein möglichst realistisches Bild wiederzugeben, das ist das Dilemma der meisten U-Boot-Simulatoren.

Auch bei Electronic Arts mußte man sich auf einen Kompromiß einigen. Zwar sind die meisten der Missionen recht actiongeladen, doch kommt es ohne weiteres schon mal vor, daß sich fünf Minuten lang am Bildschirm überhaupt nichts Interessantes tut. Der Horchposten hört nichts, der Sonar hat auch nichts in Reichweite, und im Periskop nur jede Menge Wasser. Wer sich aber von solchen Zwangsruhepausen nicht abschrecken läßt, der dürfte an "688 Attack Sub" seinen Spielspaß haben. Denn technisch ist das Programm sehr ausgereift. Eine spezielle Beginner-Option sorgt dafür, daß auch weniger geübte Monitor-Kommandanten erste Erfolgserlebnisse erleben. Die Steuerung des Ganzen ist nicht unbedingt neu, aber immer noch gut: Per Mausklick wählt der Captain die gewünschte Station, der er Befehle geben will. Bewegt also der Spieler den Maus-Cursor über die Grafik des Kommandostandes, wechselt dieser je nach Bildschirmbereich seine Form. In der Nähe des Waffenoffiziers wird er zum Torpedo, auf dem Leitstand zum Steuerrad und so fort. Ein Klick in diesen Bereichen bringt die gewünschte Sektion auf den Bildschirm. In der Ortungsabteilung können verschiedene Motorgeräusche analysiert oder Sonarpeilungen durchgeführt werden. Der Kartentisch ermöglicht es dem Spieler, bestimmte "Waypoints" auf der Karte zu setzen, also Wendepunkte, die dann per Autopilot der Reihe nach angesteuert werden - eine recht komfortable Art, den Kurs des Schiffes für die nächsten paar Minuten im voraus festzulegen.



Man kann sich entweder ein amerikanisches oder ein russisches Boot aussuchen.



An Action fehlt es auch nicht, unter anderem stehen diverse Missionen bereit.

Wer lieber selber steuert, begibt sich in den Maschinenraum und legt dort persönlich Hand an Tiefen- und Seitenruder sowie an den Maschinentelegrafen. Zwei festgelegte Tauchtiefen lassen sich durch Anklicken der entsprechenden Felder ebenfalls automatisch ansteuern (150 Fuß Tiefe für schnelle Reisen, Sehrohrtiefe zum Umschauen oder Raketenfeuern). Gibt der Kommandant einem Untergebenen einen Befehl, oder erfordern irgendwelche ungewöhnlichen Umstände eine Meldung von einem Offizier, so erscheint der entsprechende Herr gescannt und gestriegelt im Nachrichtenfenster. Glücklich, wer hier einen AMIGA mit genügend Hauptspeicher hat, denn er erlebt den Ladeprozeß für die Grafiken (und übrigens auch für die meisten der Soundeffekte) nur einmal. Bei 512 kB wird jedesmal auf die Diskette zurückgegriffen. Gut gemacht ist das deutsche Handbuch. Neben der eigentlichen Bedienung des Simulators vermittelt es auch eine ganze Menge an Hintergrundinformationen zum Thema U-Boote.

Das Programm selber wurde nicht übersetzt, alle Meldungen und Schalterbeschriftungen erscheinen in Englisch. Sie sollten also schon wissen, was Ihr Waffenoffizier mit seiner Meldung "Guidance cable cut, sir" meint, denn da hilft Ihnen auch das Handbuch nicht weiter. Ebenfalls intergriert ins Handbuch: der Kopierschutz. Kurze Auszüge aus dem englischen Originaltext wurden übernommen, aus denen der Spieler die ursprünglichen Paßwörter heraussuchen darf. Vielleicht wäre es doch spielerfreundlicher gewesen, stattdessen die Abfrage im Programm zu ändern. Besonders, da die kurzen Originalzitate verraten, daß die deutsche Programmversion in einem Punkt offenbar etwas verkrüppelt wurde: Da ist des öfteren von Modems die Rede, wie sie aufeinander abgestimmt werden, und wie man damit spielt! Ein Mehrspielermodus per Datenfernübertragung also, der aber in der deutschen Version gar nicht vorkommt. Schade, denn damit hätte sich "688 Attack Sub" aus der Menge der anderen U-Boot-Simulatoren herausheben können. So ist das Programm zwar gut gemacht und für Freunde dieses Genres auch lohnenswert, aber halt nichts umwerfend Neues.

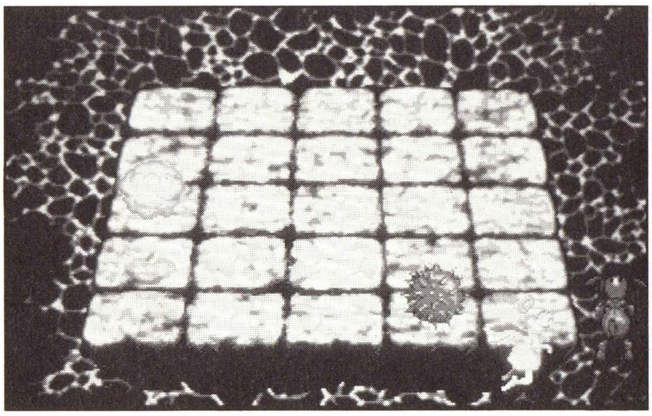
cbo

Hersteller: Electronic Arts
Info: Rushware



Idee
Grafik
Sound
Motivation

Antago



Antago ist eine recht eigenwillige "Vier gewinnt"-Umsetzung.

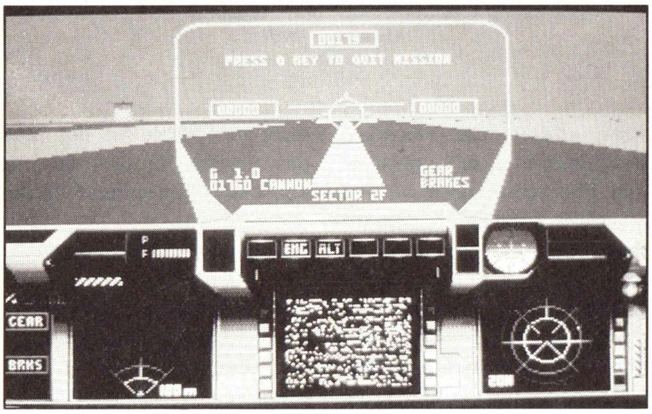
Antago ist eine Umsetzung des bekannten "Vier gewinnt", allerdings nicht mit 4x4, sondern 5x5 Feldern. Die Spieler setzen nacheinander ihre Steine; wer zuerst fünf in einer Reihe hat, gewinnt. Das Spielprinzip ist zwar alt, die Umsetzung auf den Computer aber durchaus originell. Auf einem in guter 3D-Grafik gezeichneten Spielfeld stehen sich die Gegner, ein Engel und ein Teufel, gegenüber. Beide können nur um das Brett herumlaufen und ihre "Steine" setzen. Beim Teufelchen sind es stachelige Kugeln, das Engelchen dagegen spielt passenderweise mit Wolken. Erschwert wird das Spiel dadurch, daß die Steine nicht direkt in mittlere Felder gebracht werden können, sondern vom Rand aus nachgeschoben werden müssen. Praktischerweise lassen sich mit dieser Methode auch gegnerische Steine aus dem Weg räumen. Man kann entweder gegen den Computer, dessen Spielstärke wählbar ist, oder gegen einen menschlichen Gegner antreten. Vor allem wenn man zu zweit gegeneinander spielt, kann Antago schon recht kniffelig werden. Da die Grafik je nach Level wechselt, kommt nicht so schnell Langeweile auf. Obwohl vom Spielprinzip her nichts Revolutionäres geboten wird, ist Antago doch ein nettes Spiel, das durch die witzige Umsetzung überzeugen kann und auch über längere Zeit Spaß macht.

ja

Hersteller: Art of Dreams
Anbieter: RUSHWARE

2
Idee
Grafik
Sound
Motivation

F29 RETALIATOR



F29 ist ein absolutes MUß für alle Flugzeugsimulationsliebhaber.

Da ist es endlich! Hat sich die lange Wartezeit gelohnt? Ja, sie hat sich gelohnt. Bei F29 handelt es sich um eine Flugzeugsimulation zweier Kampfbomber der USAF. Die Spielidee ist zwar nicht neu, aber die außergewöhnlich gute Grafik gleicht das aus. Die Cockpit-Instrumente wurden so detailliert gestaltet, daß man kaum glaubt, daß sie in Low-res gemalt wurden. Die sorgfältige Wahl der Farben für ein sehr schönes Display ist ebenso beeindruckend wie die dreidimensionale Außenansicht des Flugzeugs.

Das Cockpit hat drei Multi-Funktion-Displays, die die Informationen über Radar, Waffen, Leistung und Karte liefern. Straßen, Schienen, Brücken und Flüsse sind so naturgetreu zu sehen, daß man auch die eigentliche Spielgrafik als überragend bezeichnen muß. Die Berge bestehen übrigens nicht aus den gewöhnlichen braunen Pyramiden. In der Pazifikszenario finden sich auch Inseln und detailliert dargestellte Schiffe. Wenn man bedenkt, daß Simulationsgeschwindigkeiten von bis zu 1.5 Mach unterstützt werden, erkennt man, daß F29 nicht nur auf grafischem Gebiet realistisch wirkt. Die Flugzeuge werden so gut dargestellt, daß ich beim Bewundern mehr als einmal beschossen wurde, ohne mich zu wehren.

Das Flugzeug ist zwar sehr reaktionsempfänglich, aber auch sehr empfindlich. Das merkt man besonders, wenn man schon einmal Falcon oder F16 gespielt hat. Es stehen vier Szenarios mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad zur Verfügung. Die Arizona-Sektion dient dem Trainieren von Flugmanövern. Es gilt, eine Menge nicht aggressiver Ziele zu vernichten, bevor man sich an zurückschießende Feinde wagt. Das Flugzeug ist mit der neuesten Bewaffnung ausgestattet, die von AIAAM 196 Fire Bolt bis AGM-109H Cruise Missile reicht. Es gibt über 90 Missionen, die selbst ausgefuchste Computerpiloten nächtelang bei Laune halten.

Wie die meisten derart komplexen Simulationen hat aber auch F29 zur Zeit noch zwei kleine Bugs (oder nicht dokumentierte Features wie wir sagen). Nach einem Absprung mit Schleudersitz kann weitergeschossen werden, wenn der Feuerknopf gedrückt bleibt. Einmal schwebte ich durch meine Maschine, nachdem ich mit meinem Fallschirm ausgestiegen war. Abgesehen von diesen unbedeutenden Fehlern funktionierte alles bestens. Wenn Sie diese Art von Unterhaltung mögen, ist F29 ein absolutes Muß.

ddf

Hersteller: OCEAN

1
Idee
Grafik
Sound
Motivation

BUDOKAN
The Martial Spirit

Kampfsport in Perfektion - damit werben viele Programme, in denen Karate, Boxen und ähnliche Freizeitbeschäftigungen im Mittelpunkt stehen. Ernsthaft auch die Hintergründe speziell der japanischen Kampfsportarten mit in die Programme einzubeziehen, das scheint ohnehin erst neuerdings in Mode zu kommen. Doch mit Budokan hat Electronic Arts jetzt ein Programm auf den Markt gebracht, das dem Werbespruch von der perfekten Simulation sehr nahe kommt. Zunächst einmal wird nicht nur eine Sportart dargestellt, sondern gleich vier davon: Neben Karate gibt es noch Kendo (Schwertkampf), Bo (Stockfechten) und Nunchaku-Kampf (für all diejenigen, die nie einen Bruce-Lee-Film gesehen haben: Nunchakus sind zwei unterarmlange Holzstäbe, verbunden mit einem Stück Kette oder Schnur). Zum anderen kommt der Spieler nicht als Meister aller Klassen in den Ring, sondern muß sich seine Fähigkeiten erst einmal mühsam aneignen: Training ist angesagt, und zwar in jeder der Kampfeskünste. Zu diesem Zweck betritt der angehende Fighter nacheinander die Trainingshallen, auch dojos genannt. Hier hat er die Wahl zwischen einer stillen, einsamen Übungsrunde und einem Zweikampf mit verschieden starken Gegnern. Zumindest am Anfang wird er sein Handbuch noch offen neben sich liegen haben, denn die verschiedenen Kombinationen von Joystick-Bewegungen sind recht kompliziert. Neben den üblichen acht Bewegungsrichtungen, jeweils mit oder ohne Druck auf den Feuerknopf, sind noch diverse Kombinationen möglich (etwa zum Ausholen Stick rechts oben, dann dort den Feuerknopf drükken und Stick nach unten zum Zuschlagen in Kniehöhe). Und so zwischen 20 und 25 Bewegungsabläufe pro Sportart wollen erst einmal gelernt sein.

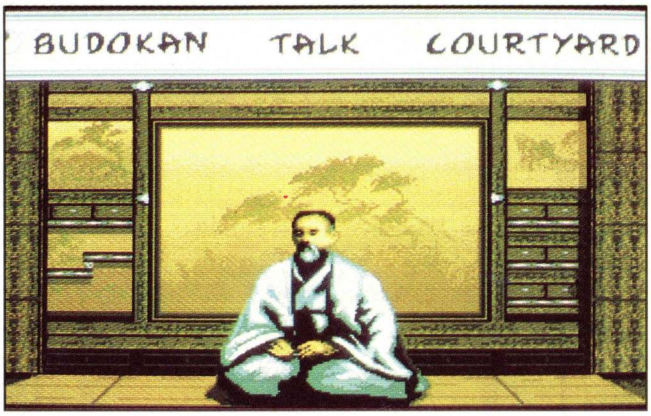
Hat der Schüler sich dann erfolgreich durch die diversen dojos gefightet und fühlt sich stark genug, geht es entweder ab in die Sparringsarena, wo noch letzte Hand an die Techniken gelegt werden kann, oder aber sofort ab in die Halle, der das Spiel seinen Namen verdankt: Budokan, die Kampfeshalle. Hier wird es ernst, denn die Gegner - insgesamt ein Dutzend an der Zahl - sind durchweg Meister ihres speziellen Faches. Allerdings verlangt niemand, daß man etwa gegen Eiji Kimura, den Meister des Kende, auch mit dem Schwert in der Hand antritt; wer sich mit den Nunchakus sicherer fühlt, darf sich gerne damit bewaffnen. Es könnte sich allerdings um eine trügerische Sicherheit handeln.

Gleiche Waffen sind nicht nur keine Voraussetzung, sondern oft auch gar nicht möglich, denn einige der fortgeschritteneren Gegner haben so ihre ganz eigenen Kampfestechniken und Waffen. Gegen tonfas etwa, kurze hölzerne Stangen mit einem Quergriff, oder das kusari-gama, eine Sichel-und-Kette-Kombination, muß sich der Spieler schon selbst wirksame Gegenmittel aussuchen. Immer dabei am "Spielfeldrand": der weise und greise Lehrer, der auf höfliche Anfrage auch schon mal einen mehr oder weniger hilfreichen Kommentar zum Kampfesverlauf abgibt ("Der zornige Mann besiegt sich selbst, im Kampf und im Leben"). Das muntert enorm auf...

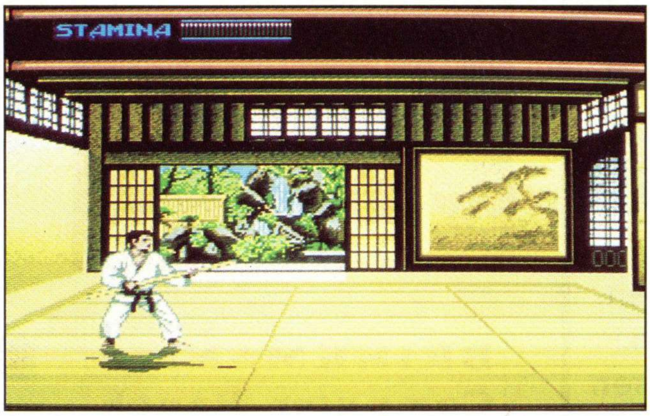
Zwei Dinge braucht der Mann, sofern er unter die Budokan-Kämpfer gehen will: Ausdauer und Ki. Was Ausdauer ist, dürfte bekannt sein, mit Ki ist das schon etwas anders. Darunter versteht der versierte Kampfsportler der Japan-Okinawa-Schule die Energie des Universums, die nach dem Shinto-Glauben alles umgibt, alles umfließt. Diese Energie sammelt der Kämpfer in den Ruhephasen, um mit ihr seinem Schlag mehr Wirkung zu verleihen. In Programmtechnik übersetzt, bedeutet das: Je zwei Balken schweben über den Köpfen der Kämpfenden. Der Ausdauerbalken zeigt an, wie es körperlich so um den Champion bestellt ist; strengt er sich wenig an und bekommt auch eine Weile keine Schläge ab, steigt ein eventuell angekratztes Ausdauer-Niveau wieder an. Fällt es dagegen auf Null, ist der Kampf vorbei. Ohne Ki hingegen, dargestellt im zweiten Balken, läßt es sich noch ganz gut weiterkämpfen, wenn auch nicht sehr effektiv. Auch diese Energie steigt in Ruhepausen wieder an. Wer fleißig sammelt und dann einen schönen Körpertreffer hinlegt, kann staunend beobachten, wie der Ausdauerbalken des Gegners gleich ein ganzes Stück kürzer wird. Außerdem wird die Wirksamkeit eines Schlages auch in Punkten angezeigt. Von schwächlichen 50 Punkten bis hin zu vierstelligen Zahlen reicht die Skala, je nach Präzision und Raffinesse des Schlages, Kraft und Ki des Schlagenden. Neue Bewegungsabläufe werden im Training zusätzlich mit Bonuspunkten belohnt ("Hast was Schönes gelernt, mein Sohn, hier, nimm 'nen Keks").

Wer nur einen Mono-Monitor an seinen AMIGA angeschlossen hat, verpaßt zwar ein paar schöne Rechts-Links-Effekte, kann aber trotzdem japanische Musik - sofern er sie mag - in Mengen genießen. Was da aus den Lautsprechern quillt, klingt schon ganz schön originalgetreu, wenn auch leicht für westlichen Geschmack aufbereitet. Auch die übrigen Soundeffekte sind gut eingebaut. Allerdings sollten Sie der Versuchung widerstehen, dem Schiedsrichter jedesmal "Gesundheit" zu wünschen, wenn er ihnen ein "Hajimae" zuruft. Stattdessen sollten Sie lieber kämpfen, denn dazu fordert er Sie gerade auf. Und das macht mit "Budokan" tierischen Spaß.

cbo



BUDOKAN stellt eines der besten Kampfsportspiele für den AMIGA dar.



Insgesamt sind vier Kampfsportarten im Programm integriert.

Hersteller: Electronic Arts
Info: Rushware

Idee
Grafik
Sound
Motivation

Einkaufsführer

Hier finden Sie Ihren Commodore/Amiga Fachhändler

1000 Berlin

HD AMIGA Hardware Spezialist
Computertechnik
Sämtliche verfügbaren KICKSTART-PD's vorrätig!
Und über 1500 weitere PD's für den AMIGA!
1000 Berlin 65 · Pankstr. 42
Tel. 030/465 70 28-29

HD Der AMIGA Hardware Spezialist
Computertechnik
PUBLIC DOMAIN SERVICE
Über 2500 Disketten für den AMIGA, z.B. sämtliche verfügbaren KICKSTART - PD's.
1000 Berlin 65 · Pankstr. 42
Tel.: 030/465 70 28
SERVICE STATIONEN
Auch hier alle PD's vorrätig!
1/44, Lahnstrasse 94
1/20, Schönwalder Str. 65

Bei uns werben bringt
GEWINN
Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag 0 61 51 / 56057

SOFTPOWER
Das Software-Paradies im Norden Berlins!
Mo-Fr. 11-18.30 Sa. 10-14
Daily News !!!
1000 Berlin 65
Schwedenstr. 18c
Tel.: 030/492 20 56

2000 Hamburg

GMA mbH
040/2512416717
Systemhändler
Wandsbeker Chaussee 58
2000 Hamburg 76

Software-Hardware-Peripherie
Lilienstraße 32
(beim Mönckebergbrunnen)
2000 Hamburg 1
Tel. (040) 336708 · Fax (040) 338332
SYSTEMSHOP®

BRINKMANN'S Computer Ranch
SPEZIALISTEN für AMIGA und PC - SYSTEME
Commodore
Mühlendamm 2
2000 HAMBURG 76
Tel.: 040/252557

2160 Stade

BERGAU
Büromaschinen · EDV-Systeme
Neue Straße 5 · 2160 Stade
Telefon (04141) 2364 u. 2384

2300 Kiel

Home Computer Laden
Hardware
Software
Service
Spezialisiert auf Public Domain
Immer die neueste Software auf Lager
Gutenbergstraße 5 · 2300 Kiel · Tel. (0431) 555555

Bei uns werben bringt
GEWINN
Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag ☎ 06151/56057

2940 Wilhelmshaven

Radio Tiemann
Commodore-Systemfachhändler
Marktstraße 52
2940 Wilhelmshaven
Telefon (04421) 26145

3000 Hannover

COM DATA
Am Schiffgraben 19 · 3000 Hannover 1
Telefon (0511) 326736

Fun Action **CSJ** Fun Action
Hannover's Softwarethek Nr. 1
DIE AUSWAHL an Software für C 16, C 64 / 128, Amiga, Atari ST u. IBM PC.
An der Tiefenriede 27 · 3000 Hannover 1
Tel. 0511/886383

3500 Kassel

Hermann Fischer GmbH
Commodore-Systemfachhändler

Rudolf-Schwander-Str. 5-13
3500 Kassel
Telefon (05 61) 70 00 00

video LOFT film
HARD & SOFT ware GmbH

video *LOFT* Hard & Software GmbH
Fiedlerstr. 22 - 32 3500 Kassel
tel:0561 - 873399 fax: 0561 - 878048

Bei uns werben bringt

GEWINN

Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag 0 61 51 / 56057 BUF

4650 Gelsenkirchen-Horst

MENTIS GmbH

Hard- und Software, Literatur
Bauteile, Service, Versand
Groß- und Einzelhandel

Poststraße 15 · 4650 Gelsenkirchen-Horst
Telefon (02 09) 5 25 72

6457 Maintal

LANDOLT - COMPUTER
Commodore
Beratung - Service
Verkauf - Leasing
Finanzierung
star der ComputerDrucker
6457 Maintal, Robert-Bosch-Str. 14
Tel: 06181-45293 Fax: 431043

Bei uns werben bringt

GEWINN

Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag 0 61 51 / 56057 BUF

6800 Mannheim

GAUCH + STURM

Computersysteme + Textsysteme

6800 Mannheim 24
Casterfeldstraße 74-76
Telefon (06 21) 85 00 40 · Teletex 6 211 912

7107 Nordheim

Mit Aktien Geld verdienen
durch
AMIGA-BÖRSE '90
das Börsenprogramm für alle Amigas
Version 1.11
Aktienanalyse, Depotverwaltung und die
Features vielfach teurerer Programme
Diskette und Handbuch DM 178,-
Version 2.0
Aktienanalyse, Optionsscheinanalyse,
Depotverwaltung mit noch mehr
Möglichkeiten und Komfort
Diskette und Handbuch DM 248,-
zzgl. Versandspesen in Deutschland
DM 12,- Nachn. oder Vorkasse
Ausland DM 15,- nur Vorkasse (Euroscheck)
Update von allen Versionen auf V. 2.0
gegen Original-Disk und DM 76,-
INFO KOSTENLOS
GUSSENBAUER
7107 NORDHEIM, PANORAMASTR. TEL.07133-4925

7800 Freiburg

Comp. Z.

Pochgasse 31
7800 Freiburg
Tel. 0761/554280

COMMODORE
AMIGA
KNOWHOW

7890 Waldshut-Tiengen

hettler-data

service gmbh

Lenzburger Straße 4
7890 Waldshut-Tiengen
Telefon (0 77 51) 30 94

8000 München

AMIGA
Digitizer ; Genlock
PD
Kickstart
Fish - 250

MODL
FOTO · VIDEO · AUDIO · FERNSEH
COMPUTER · GELEGENHEITSMARKT
REPARATUREN · FOTOKOPIEN
FARBKOPIEN · PASSBILDER
MAX-WEBER-PLATZ · U 4/5 · ☎ 4 80 16 50

8400 Regensburg

Zimmermann
elektroland

8400 Regensburg
Dr.-Gessler-Str. 8
☎ 09 41 / 9 50 85

8390 Passau
Kohlbruck 2a
☎ 08 51 / 5 20 07

8700 Würzburg

SCHOLL
BÜROTEAM
Hardware · Software
Service · Schulung

computer center
am Dominikanerplatz
Ruf (09 31) 3 08 08 - 0

Schweiz

Computer Trend

Ihr Computer Spezialist

5000 Aarau, Bahnhofstrasse 86,
Tel. 064/22 78 40
4102 Basel-Binningen, Kronenplatz,
Tel. 061/47 88 64
5430 Wettingen, Zentralstrasse 93,
Tel. 056/27 16 60
8400 Winterthur, St. Gallerstrasse 41,
Tel. 052/27 96 96
8021 Zürich, Langstrasse 31,
Tel. 01/241 73 73

Grösste Auswahl an Peripherie, Software, Literatur und Zubehör.

ATARI
Commodore

ÖSTERREICH

A-1180 Wien

Ihr Amiga-Händler in Wien

COMPUTING

Tel. (0222) 48 52 56
A-1180 Wien - Schulgasse 63

VON ANDREAS KRÄMER

Die Welt der Astronomie

PLANETARIUM V 3.0

PLANETARIUM ist das Nachfolgeprogramm von GALILEO, allerdings zeigt es sich in einer rein deutschen Version, was sowohl für das Handbuch als auch für die Programmführung gilt. PLANETARIUM stellt ein Hilfsmittel dar, das der Astronom schon bald nicht mehr missen möchte. 2200 Sterne und 450 außergalaktische Objekte kann das Programm darstellen, wobei hier noch eimal zwischen verschiedenen Katalogen unterschieden werden kann. Ob der Messier-Katalog herangezogen werden soll, der zwar weit verbreitet ist, aber nur eine vergleichsweise geringe Anzahl von Himmelsobjekten aufweist, oder der NGC-Katalog, kann vom Anwender selbst bestimmt werden. Mit Zusatzdisketten kann der Sternenkatalog auf über 29.000 Sterne erweitert werden. Jeder beliebige Platz auf der Erde kann übrigens als Observatorium gewählt werden, wobei sich die Umgebung noch genauer spezifizieren läßt (Großstadt, Stadt, Dorf oder Land). Weiterhin stehen dem Anwender noch viele zusätzliche Optionen zur Verfügung, um die Darstellung des Himmels von dem gewählten Observatoriumsplatz aus zu beeinflussen.

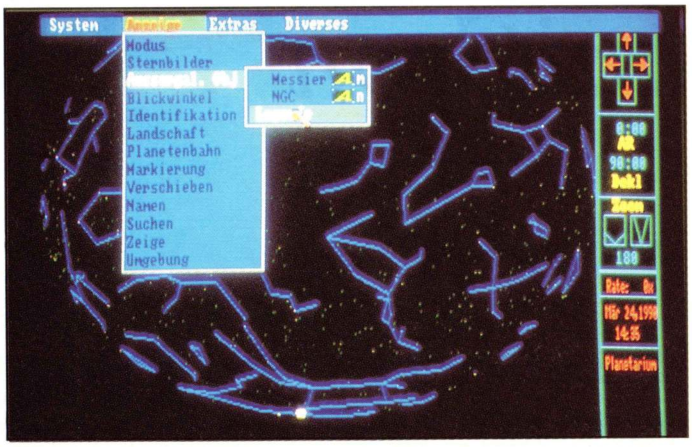
Neben der globalen Darstellung der Fixsterne unter der Berücksichtigung verschiedener Kriterien (Helligkeit, Doppelstern...) und der außergalaktischen Himmelskörper wie Galaxien und Nebel, gibt es für den Anwender die Möglichkeit, Planeten des eigenen Sonnensystems in Angriff zu nehmen. Die Bahn jedes Planeten wird hierbei in einem Zeitraum von über 20.000 Jahren berechnet. Natürlich kann sich der Anwender im gleichen Zeitraum den globalen Himmel anzeigen lassen. Durch einfaches Anwählen eines Objektes mit der Maus gibt das Programm weitergehende Informationen aus, darunter den Namen, die Helligkeitsklasse, die genaue Position, die Entfernung, die Größe, die Radialgeschwindigkeit uvm. Die Bedienung von PLANETARIUM ist recht einfach und kann schnell erlernt werden. Insgesamt findet man vier Menüleisten, auf der rechten Bildschirmseite ist des weiteren noch eine Bedienleiste angebracht, die bei Bedarf aber weggeschaltet werden kann.

Astronomie sollte nicht mit Astrologie verwechselt werden, denn die beiden haben fast nichts miteinander gemein. Astrologie deutet die Sterne bzw. die Planeten und leitet daraus ein Horoskop ab. Ob man an Horoskope glaubt oder nicht, ist bei der Astronomie völlig bedeutungslos, denn bei ihr handelt es sich um eine Wissenschaft, der die Erforschung des globalen Himmels zugrunde liegt. Mit PLANETARIUM präsentiert sich dem AMIGA-Anwender ein Programm, das nicht nur den studierten Astrophysiker interessieren wird, sondern auch den Laien.

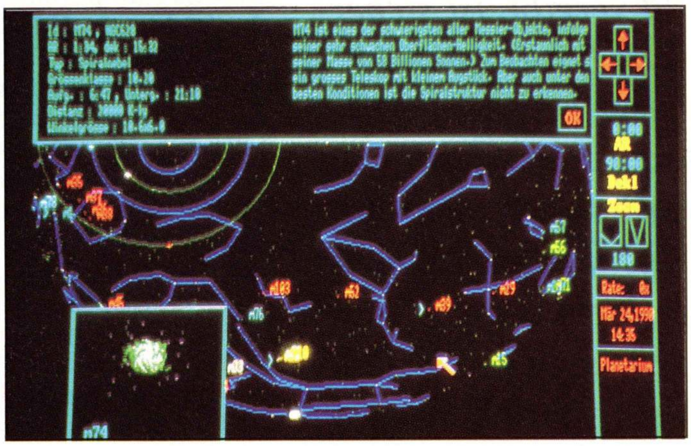
Fazit

PLANETARIUM ist nicht nur für den Hobbyastronomen ein ausgezeichnetes Hilfsmittel. Jeder, der sich mit dieser Wissenschaft schon einmal näher beschäftigt hat, wird die Vorzüge des Programms zu schätzen wissen. Einige Schwachpunkte weist das Programm aber doch auf, beispielsweise wird der Bildschirm unnötig oft "refreshed", was einige Sekunde Wartezeit bis zur Neudarstellung mit sich bringt. Laien werden auf den ersten Blick nur ein schier undurchschaubares Chaos auf

dem AMIGA-Bildschirm feststellen können, während das geübte Auge sofort die genaue Darstellung des Himmels erkennt und sie zu schätzen weiß. Als ein weiteres Manko muß die knappe deutsche Dokumentation bezeichnet werden. Ein Anfänger wird mit ihr nur wenig anfangen können, und ein Experte wird sie nur als Nachschlagewerk für den einen oder anderen Bedienungsablauf heranziehen. Insgesamt kann man zu PLANETARIUM noch drei Zusatzdisketten erwerben. 1. den Yale-Sternenkatalog, 2. die NASA-Sternkarte und 3. Nebel- und Sternhaufen. PLANETARIUM besitzt keinen reinen Kopierschutz, sondern nur eine Paßwortabfrage, die wie immer gewaltig auf die Nerven geht, weil das Handbuch stets zur Hand sein muß. Einer Installation auf Festplatte steht das aber nicht im Wege.



PLANETARIUM ist nicht nur ein ausgezeichnetes Hilfsmittel für Hobbyastromen, sondern auch für Experten.



Außergalaktische Objekte wie Galaxien oder Nebel kann man sich in einem separaten Fenster noch einmal ausgeben lassen.

PLANETARIUM

+ viele Himmelsobjekte
+ verschiedene Kataloge
+ Observatoriumsplatz frei wählbar
+ Informationen über jedes Himmelsobjekt
+ eigene Datenbank installierbar
+ Darstellung des Himmles von 8.000 v.Chr. bis 12.000 n.Chr

- 1 MByte-RAM
- unnötige "Refreshs" des Bildschirms
- Paßwortabfrage

KICK START 2 WERTUNG

Anbieter:
DTM
Poststr. 25
6200 Wiesbaden
Tel. 06121-502050

Preis:
PLANETARIUM 169.- DM
Yale-Sternenkatalog 55.- DM
NASA-Sternkarte 59.- DM
Nebel u. Sternhaufen 65.- DM
Diskset 149.- DM

Festplatten ?

Sie wollen Ihre AMIGA Kapazität erweitern ? - Sie können das auf verschiedenenen Wegen tun:

So Problem Problem Problem Problem Problem ? Problem

Fordern Sie sofort unsere Broschüre an.

oder

So A.L.F. - Amiga Loads Faster

Die Lösung, die kein Problem wird !

laut ComputerLive (Markt und Technik) Heft 3.90:

"... das einzige Gerät im Test, daß bei allen Kriterien voll überzeugen konnte."

bsc büroautomation gmbh, Lerchenstr.5, 8000 München 50, Tel.: (089) 308 41 52, FAX (089) 307 17 14

weitere Qualitäts-Produkte der bsc

FileRunner
- Filecards
- Festplatten
- Streamer

Speichererweiterungen

Kontroller
- SCSI
- RLL
- MFM

bsc

VON OTTMAR RÖHRIG

AMIGAs Krönung

AmiCron

Daß man vor dem Computer öfter mal die Zeit vergißt, ist sicherlich für die meisten Leser keine Neuheit. Damit zumindest innerhalb des Systems die wichtigsten Sachen trotzdem erledigt werden, kann es nützlich sein, zu bestimmten Zeiten Kommandos automatisch auszuführen. Genau das ist die Domäne von AmiCron.

AmiCron ist eine Portierung von großen UNIX-Systemen. Es wurde schon sehr früh an den AMIGA angepaßt und ständig verbessert. Das Ziel von AmiCron ist klar: Es ist ein Hilfsmittel, das minütlich eine bestimmte Definitionstabelle einlädt (dies kann auch von der RAM-Disk aus geschehen, so daß der Disketten- oder Festplattenbetrieb nicht gestört wird, siehe unten) und entsprechend den dortigen Angaben zu festgesetzten Zeiten bestimmte Kommandos auslöst. So kann man automatisch an jedem Donnerstag ein Backup bestimmter Teile der Festplatte ziehen lassen, sich halbstündlich die Uhrzeit auf den Bildschirm ausgeben und alle 10 Minuten den Rechner programmgesteuert abstürzen lassen... Die Möglichkeiten sind schier unbegrenzt.

Doch Spaß beiseite, auch für die Erinnerung an feste und nicht unbedingt wiederkehrende Termine ist das Programm geeignet. Dazu müssen dann explizite Angaben über Datum und Uhrzeit gemacht werden, woraufhin zu der vorprogrammierten Zeit ein Alarm ausgelöst wird oder ähnliches. Verbindet man den AMIGA mit einem I/O-Interface, mit dem sich beliebige externe Geräte von der Kaffeemaschine bis hin zum Videorekorder bedienen lassen, können auch diese auf einfachste Art und Weise vollständig durch den AMIGA gesteuert werden. Dem fertigen Kaffee direkt nach dem Weckerläuten steht also nichts mehr im Wege.

Doch genug der Anwendungsmöglichkeiten, wenden wir uns der Installation zu. Das Hauptprogramm "Ami Cron" kann an fast jeder beliebigen Stelle einer Diskette oder Festplatte stehen, ist am besten aber wohl im C:-Verzeichnis aufgehoben. Nun muß die oben angesprochene Definitionstabelle erstellt werden. Dazu verwende man einen einfachen ASCII-Editor. Das Format der Tabelle ist dabei sehr einfach. Jeder Eintrag erstreckt sich über genau eine Zeile, die wiederum in sechs Felder unterteilt ist. Jedes Feld wird durch ein oder mehrere Leerzeichen beziehungsweise Tabulatorsprünge vom nächsten getrennt. Am Ende der Definition drückt man auf RETURN und kann damit den zweiten Eintrag beginnen. Die Anzahl der ständig zu überprüfenden Ereignisse ist unbegrenzt. Doch sollte man sich - allein schon der Ordnung halber - angewöhnen, einmalige Termine zu löschen, sonst wird die Definitionstabelle schnell unübersichtlich.

Der Reihenfolge nach sind in jeder Zeile die folgenden sechs Einträge zu machen. Die Zahlen in Klammern geben den jeweiligen Bereich an, der für die Eingabe in das entsprechende Feld erlaubt ist.

1. Minute (0-59)
2. Stunde (0-23)
3. Tag (1-31)
4. Monat (1-12)
5. Wochentag [0 (Sonntag) - 6 (Samstag)]
6. Auszuführender CLI-Befehl (Rest der Definitionszeile)

Möchte man keinen einmaligen Termin kreieren, sondern das Kommando immer zu bestimmten Zeiten, Daten oder Wochentagen ausführen, so sind nicht relevante Einträge mit einem Stern (*) zu besetzen.

Der Wert für ein Feld kann sich jedoch auch anders darstellen, als nur durch eine einzige Zahl. So können Zahlen durch Kommata getrennt werden, was dann soviel heißt wie "zu der Zeit, zu der Zeit, zu der Zeit" und so

weiter. Zusätzlich können Werte mit Bindestrichen voneinander getrennt werden, was dieses Feld für bestimmte Zahlenbereiche gültig macht.

Um das alles ein wenig deutlicher zu machen, hier einige Beispielzeilen einer Definitionstabelle. Eine entsprechender Erklärung folgt immer sofort im Anschluß an das Beispiel.

```
* * * * * * date
```

Gibt zu jeder vollen Minute das Datum und die Uhrzeit aus.

```
0-10 23 * * 0-4 echo "Sie sollten sich
langsam zur Ruhe legen!"
```

Erinnert den Benutzer durch eine geeignete Meldung jeden Tag, außer freitags und samstags, um kurz nach 23 Uhr 11mal minütlich daran, sich ins Bett zu begeben.

```
0 * 6 11 * echo "An Mutters Geburtstag
denken!"
```

Gibt am 6.11. jeden Jahres zu jeder vollen Stunde einen Erinnerungstext aus.

```
30 18 * * 1,3,5 RiteKwik
dh1:AdressDaten df0:
```

Erstellt jeden zweiten Wochentag um 18 Uhr 30 ein Backup der Daten im Verzeichnis *dh1:AdressDaten* und schreibt dieses auf die Dikette, die nach Aufforderung in df0: eingelegt wird.

Dies sollte an Beispielen genügen. Mit entsprechenden CLI-Befehlen wie Alarm, DisplayBeep oder ähnlichen sind mannigfaltige Variationen denkbar. Die Definitionstabelle sollte übrigens unter dem Namen "CronTab" im S:-Verzeichnis abgelegt werden. Dieser Pfad/Name ist zwar kein absolutes Muß, doch sucht AmiCron nach genau dieser Datei, wenn es aufgerufen wird. Wird ein anderer Dateiname verwendet, muß er als Argument beim Start des Programmes übergeben werden (siehe unten).

Doch nun zum eigentlichen Programmstart. AmiCron benötigt ein eigenes Fenster, in das die Ausgaben der einzelnen Kommandos sowie eventuelle Fehlermeldungen geleitet werden. Der Einfachheit halber ist dies das CLI-Fenster, von welchem aus der Befehl "AmiCron" gegeben wurde. Man kann so einerseits nach jedem Booten ein CLI-Fenster öffnen, dort mittels

```
1> run AmiCron
```

das Programm starten und erhält - leider jedoch gemischt mit den Ausgaben anderer in diesem Fenster eingegebener Kommandos - die Ergebnisse von AmiCron. Achtung aber: Schließen sollte man das so gestartete CLI-Fenster nicht, da es sonst "sinnlos" in der Gegend herumhängt.

Besser handhaben läßt sich das Ganze, wenn man AmiCron ein eigenes Fenster zuweist, das nur von diesem Programm verwendet wird. Komfortabel gestalten läßt sich so etwas durch zwei einfache Schritte:

1. Datei erstellen, die lediglich die Zeile "AmiCron RAM:CronTab" enthält und als "s:AmiCronStartup" abspeichern.
2. In die Startup-Sequence die Zeilen "copy S:CronTab RAM:" und "run >nil: newcli CON:0/240/320/16/ AmiCron_Output from s:AmiCronStartup" einfügen.

Damit wird AmiCron schon in der Startup-Sequence gestartet und bekommt ein eigenes Fenster im unteren, linken Bereich des Bildschirmes zugewiesen. Durch geeignete Modifizierung obiger Koordinaten (im Format CON:X_Oben/Y_Oben/Breite/Höhe/Titel) kann das Fenster den eigenen Wünschen angepaßt werden. Außerdem vermeidet der Start auf diese Art und Weise einen minütlichen Zugriff auf das S:-Verzeichnis, das sich ja meist auf Diskette oder Festplatte befindet.

AmiCron

Version: 2.4
Autor: R. Sampson, Rick Schaeffer, Christian Balzer
Anleitung: englisch
Konfiguration: alle AMIGA-Modelle
KICKPD 280

Haben Sie eine gute Programmidee und wollen ein Buch schreiben und mitgestalten. Kennen Sie eine Menge Tips und Tricks. Möchten Sie Ihre Erfahrungen weitergeben.

Wir bieten Ihnen unsere Erfahrung und unterstützen Ihre Ideen. Als leistungsstarker Verlag freuen wir uns bald von Ihnen zu hören.

Wir suchen noch Autoren wie Sie.

Heim Verlag Kennwort: Autor   Heidelberger Landstr. 194   6100 Da.-Eberstadt   Tel.: 06151/56057

VON ANDREAS GROTE

ShoWiz & SuperView

Anzeigen mit Stil

Um Bilder im IFF-Format auf dem Bildschirm anzeigen zu lassen, gibt es inzwischen viele Programme, die hauptsächlich im Public Domain-Bereich zu finden sind. Auch die beiden Programme ShoWiz und SuperView kommen aus dem PD-Bereich und bieten mit ihren unterschiedlichen Funktionen und Optionen vielseitige grafische Anwendungsmöglichkeiten.

ShoWiz kann Bilder in allen bekannten Auflösungen und den Overscan-Modus darstellen. Hierzu stehen 26 verschiedene und zum Teil recht professionelle Überblendeffekte zur Verfügung.

Der Programmaufruf für das Anzeigen von einzelnen Bildern aus dem CLI heraus ergibt sich wie folgt:

```
1>  ShoWiz +Zeit -Wipe Bildname
    +Zeit -Wipe Bildname ... [t]
```

'Zeit' steht hierbei für die Dauer, die das Bild auf dem Bildschirm angezeigt werden soll. Wichtig ist das '+' vor der Zeitangabe. Voreingestellt ist ein Zeitwert von 30 Sekunden.

'Wipe' hingegen bezeichnet den gewünschten Überblendeffekt. Statt 'Wipe' muß hier ein Buchstabe eingesetzt werden, dem ein Gedankenstrich vorangestellt ist. Jeder Buchstabe des Alphabets steht hierbei für einen Wipe, wie aus nachstehender Tabelle ersichtlich wird:

a => ganz normal ohne Effekt
b => in 5 Blöcken in der Folge 15324
c => in einem Schachbrettmuster-Effekt
d => von oben nach unten
e => normal und dann 4fach vergrößert
f => weich eingeblendet
g => von der Mitte aus in allen vier Ecken
h => aus der Mitte nach links und rechts
i => normal und dann auf dem Kopf
j => wie in Effekt h, nur umgekehrt
k => in vier Blöcken in jeder Ecke
l => von links nach rechts
m => in einem Puzzle-Effekt
n => in Zebrastreifen und geht nach oben und unten
o => in der Mitte und geht nach oben und unten
p => aus der linken, oberen Ecke
q => normal und dann 4fach verkleinert
r => von rechts nach links
s => in Streifen
t => in Streifen von links,rechts,links,rechts
u => von unten nach oben
v => normal und dann spiegelbildlich
w => modifiziert
x => aus der Mitte heraus
y => zunächst sehr unscharf, dann scharf
z => in Zebrastreifen und füllt sich dann von oben

Beispiel:

```
1> ShoWiz +7 -f Bild1 -c Bild2 +30!
```

Dieser Aufruf würde *Bild1* und *Bild2* mit den Überblendeffekten 'weich einblenden' und im 'Schachbrettmuster' für jeweils 7 Sekunden anzeigen.

Ein Ausrufezeichen '!' am Ende des Programmaufrufs bedeutet, daß die angegebenen Bilder solange wiederholt angezeigt werden, bis die <ESC>-Taste betätigt wird.

Sollen mehrere Bilder hintereinander angezeigt werden, sind die Angaben für die weiteren Bilder einfach an die Daten für das erste Bild anzuhängen:

```
1>  ShoWiz +7 -c Bild1 +10 -f Bild2
    +15 -h Bild3 =>
```

Wird kein Dateiname angegeben, zeigt ShoWiz alle Bilder an, die sich im aktuellen Diskettenverzeichnis befinden. Hierbei erfolgt eine willkürliche Auswahl der Wipes seitens ShoWiz.

Sollen hingegen mehrere Bilder angezeigt werden, kann die Reihenfolge und weitere Parameter in einer Script-Datei festgelegt werden.

```
*Showiz.Scriptfile*
Time +3
Wipe -g
Show df0:bilder/bild1
Time +3
Wipe -g
Show df0:bilder/bild2
```

Die erste Zeile in einer ShoWiz-Script-Datei muß stets *'*Showiz.Scriptfile*'* heißen. Erst dann folgen die eigentlichen Eingaben nach dem oben genannten Muster.

Der Aufruf der Script-Datei erfolgt dann ohne Parameter:

```
1> showiz scriptdatei
```

SUPERVIEW

Das Programm 'SuperView' bietet neben der Präsentation von Bildern die Möglichkeit, überdimensionale Bilder, die zum Beispiel mit Deluxe Paint erstellt wurden, auf dem Bildschirm darzustellen.

SuperView liest ein übergroßes Bild in den Speicher und mit einem simulierten Fenster über die Grafik, so daß lediglich ein bildschirmgroßer Ausschnitt des Bildes sichtbar ist.

SuperView zeigt die übergroße Grafik voreingestellt in der Auflösung an, in der diese abgespeichert wurde. Die Teile des Bildes, die nicht sichtbar sind, können mit der Maus bei gedrückter linker Maustaste in dem sichtbaren Bildschirmausschnitt gescrollt werden.

Der Programmaufruf erfolgt im CLI wie nachstehend:

```
1> SuperView (Optionen) Bildname
```

Wie aus dem allgemeinen Aufruf ersichtlich, bietet SuperView auch noch weitere Optionen in Form von Parametern. Jede Option wird mit einem Minuszeichen '-' eingeleitet und mit einem Buchstaben charakterisiert: Folgende Optionen sind möglich:

-c schaltet das voreingestellte Color-Cycling aus.

- h(n)/w(n) n steht für die Höhe *h(n)* und die Breite *w(n)* des anzuzeigenden Bildes in Pixel.

-l gibt ausführliche Informationen über die Bilddaten (Auflösung, , etc.).

-m(x) bestimmt die Auflösungsstufe, in der das Bild dargestellt werden soll:

h	HAM
r	Med-Res
rl	Hi-Res
b	Halfbright

Ein vollständiger Aufruf eines Bildes beispielsweise im Med-Res und Overscan in der PAL-Auflösung könnte demnach wie folgt aussehen:

```
1> superview -c -h290 -mr Bildname.pic
```

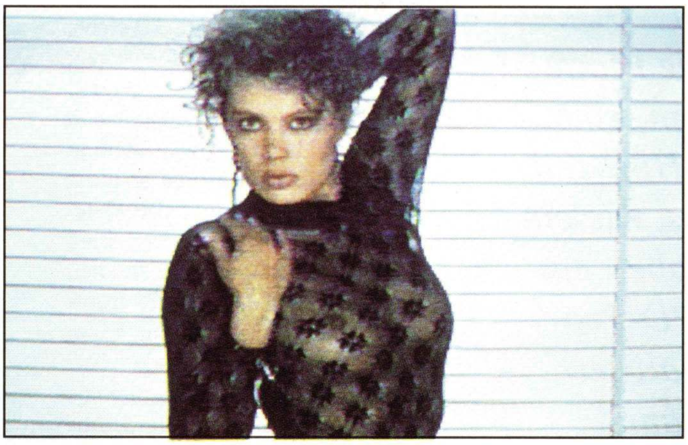
Bewegt man nun bei gedrückter linker Maustaste die Maus, scrollt das Bild auf dem Bildschirm mit. Mit der rechten Maustaste wird wieder auf die Workbench-Oberfläche umgeschaltet.

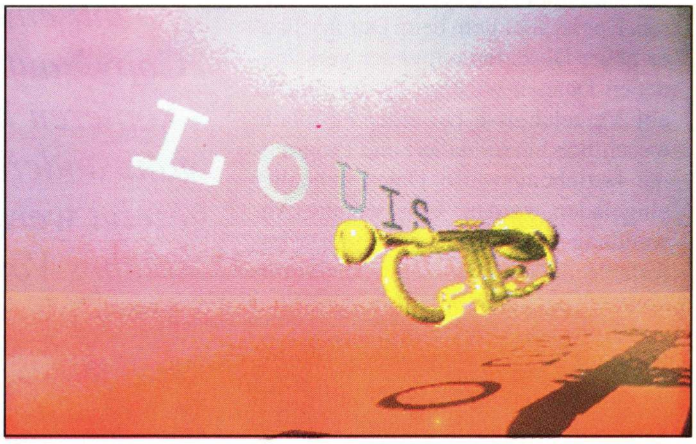
SHOWIZ

Konfiguration: alle AMIGAs
KICKPD 280

SUPERVIEW

Konfiguration: alle AMIGAs
KICKPD 280





INSERENTENVERZEICHNIS

VON OTTMAR RÖHRIG

FmsDisk

Festplatte floppyweise

Festplatten zu partitionieren ist eine Sache, sie so zu benutzen, daß man komplette Disketten mit einem "DiskCopy" auf die Platte kopieren kann, eine ganz andere. Hier soll gezeigt werden, wie ein solches Vorhaben mit Hilfe eines PD-Programmes realisiert werden kann.

Wer hat sich, als Besitzer einer Festplatte, nicht schon einmal darüber geärgert, daß es nicht möglich ist, mit dem "DiskCopy"-Befehl des CLIs oder der entsprechenden Funktion der Workbench ganze Disketten schnell auf die Festplatte zu kopieren. Das ist vor allem beim Durchschauen neuer Disketten mit vielen verschiedenen Dateien wichtig, da der Zugriff auf Verzeichnisse bei einer Festplatte wesentlich kürzer dauert und Programme beziehungsweise Daten schneller eingeladen werden. Eine weitere Anwendungsmöglichkeit wäre die komfortable und vor allem schnelle, da vollkommen auf die Festplatte beschränkte, Zusammenstellung "gemischter" Disketten, die verschiedenste Dateien enthalten, die publiziert oder an einen Freund weitergegeben werden sollen. Nachdem der Disketteninhalt auf der Festplatte ordentlich zusammengestellt wurde, kann dieser einfach mit dem spurorientierten DiskCopy-Befehl auf eine echte Diskette kopiert werden, was wiederum wesentlich schneller als mit dem dateiorientierten Copy-Befehl geht.

Bisher war es zwar durch Manipulation an den Mountlist-Einträgen der Festplatten möglich, sich eine eigene Partition auf der Festplatte einzurichten, die genau dieselben logischen Eigenschaften einer Diskette aufwies (80 Tracks, 11 Sektoren, 2 Köpfe), doch hatte man diesen Vorteil mit einem schweren Nachteil zu erkaufen: Man verlor wertvollen Platz auf der Festplatte. Das kommt daher, daß Festplatten meist mindestens 4, meist jedoch 6 oder 8 Köpfe aufweisen und bei weitem mehr als 11 Sektoren pro Spur haben. Genau dies muß dem Betriebssystem jedoch suggeriert werden, damit ein DiskCopy funktioniert. Somit werden einige Sektoren eines jeden Tracks wie 2 oder mehr Köpfe "verschenkt", da deren Existenz dem Betriebssystem vorenthalten werden muß.

Mit dem PD-Programm FmsDisk ist es nun möglich, dieses Manko zu umgehen. Dabei wird ein Weg eingeschlagen, der bereits von der Software zur MSDOS-Brückenkarte benutzt wird. Für jede "logische" auf der Festplatte zu "installierende" Diskette wird ein eigener Mountlist-Eintrag erstellt, zusätzlich der passende Treiber in das devs:-Verzeichnis kopiert und los geht es. Das ganze funktioniert nach einer althergebrachten Methode: Für jede "Diskette" auf der Festplatte wird - in einem vorher zu definierenden Verzeichnis - eine Datei angelegt, die genau die Größe von 901120 Bytes hat. Merken Sie was? Des Rätsels Lösung liegt in der Tatsache, daß diese Zahl genau 880 KByte beträgt (880K * 1024 Byte=901120 Bytes). Der neue FmsDisk-Teiber macht nun nichts anderes, als intern diese Datei in 80 Spuren mit je 11 Sektoren sowie 2 Köpfen zu unterteilen und die Datei genau wie eine Diskette zu verwalten. In den ersten 1024 Byte einer solchen Datei findet man also auch die Boot-Blöcke 0 und 1, die sich auch am "Anfang" einer Diskette befinden. Natürlich werden gerade diese niemals ausgeführt, aber für eine Verdeutlichung sollte dieses Beispiel ausreichen.

Die Simulation eines trackdisk-.device, mit dem normalerweise ja die Diskettenlaufwerke angesteuert werden, ist im fmsdisk.device so perfekt gelöst, daß bisher mit keinem bekannten Anwenderprogramm Probleme bezüglich des Zugriffs auf diese logischen Geräte aufgetreten sind. Einzige Voraussetzung ist, daß man in eventuelle Dateiauswahlboxen auch mehr oder minder ungewöhnliche Gerätenamen eingeben kann und das Programm nicht bei einer Eingabe anderer Namen als beispielsweise DF0: oder DH0: Eingabefehler mokiert. Das ist jedoch eine Voraussetzung, die fast alle Programme derzeit erfüllen, so daß die jetzt vielleicht aufkommende Sorge eigentlich unberechtigt ist.

Doch nun mal konkret: Aus dem Verzeichnis "FmsDisk" muß man die Datei "fmsdisk.device" zuerst einmal in das aktuelle "devs"-Verzeichnis kopieren. Nun lädt man aus diesem die Datei "Mountlist" in einen ASCII-Text-Editor und sollte sich jetzt erst einmal Gedanken darüber machen, wieviele Diskettenpartitionen man anfangs "installieren" möchte. Da mit jedem neuen Eintrag in die Mountlist 880 KByte auf der Festplatte belegt, sollte man die Anzahl nicht zu hoch wählen. Außerdem kann die Anzahl der Partitionen ja immer noch nachträglich verändert werden. Nimmt man Diskettenpartitionen allerdings aus der Workbench heraus, muß die zugehörige Datei aus dem Verzeichnis FMS: (siehe unten) gelöscht werden. Deren Dateiname setzt sich zusammen aus dem Wort "Unit" und der Nummer, die im untenstehenden Listing hinter der Zeile "Unit = " steht. Gesetzt den Fall, daß zwei Diskettenpartitionen definiert werden sollen, müssen jetzt die folgenden Zeilen am Ende der Mountlist eingetippt werden.

```
/* Mountlist-Eintrag für ein FF0:-Device
(Diskettenpartition) nach dem Standard-
File-System */
FF0: Device = fmsdisk.device
    Unit  = 0
    Flags  = 1
    Surfaces  = 2
BlocksPerTrack = 11
    Reserved = 2
    Interleave = 0
    LowCyl = 0
    HighCyl = 79
    Buffers = 2
    BufMemType = 0
#
/* Mountlist-Eintrag für ein FF1:-Device
(Diskettenpartition) nach dem
FastFileSystem  */
FF1: Device = fmsdisk.device
    FileSystem = l:FastFileSystem
Unit  = 1
    Flags  = 1
    Surfaces  = 2
    BlocksPerTrack = 11
Reserved = 2
    Interleave = 0
    LowCyl = 0
    HighCyl = 79
Buffers = 2
    BufMemType = 0
    GlobVec = -1
    DosType = 0x444F5301
#
```

Wie zu sehen ist, wurden zwei Partitionen definiert, die dieselben Parameter wie eine normale Diskette haben. Der Unterschied besteht jedoch darin, daß das zukünftige FF1:-Gerät nach dem FastFileSystem arbeitet. Damit läßt sich dessen Inhalt zwar ohne Probleme auf eine normale Diskette umkopieren (mit DiskCopy), dort jedoch nicht problemlos nutzen, da Laufwerke normalerweise mit dem Standard-File-System arbeiten.

Auf diese Art und Weise können bis zu 32 Geräte (Units) definiert werden. Vor den Doppelpunkt eines jeden Eintrages stellt man den Namen, unter dem man diese Partition mit AmigaDOS ansprechen möchte (er kann auch mehr als drei Stellen haben und muß keine Ziffer aufweisen). Danach ist der Eintrag in der Zeile "Unit =" so abzuändern, daß die dort vorkommende Nummer innerhalb aller fmsdisk.devices nur einmal auftaucht. Anders gesagt, fängt man am besten bei "Unit = 0" an und weiß somit, das spätestens beim Eintrag "Unit = 31" Schluß sein sollte.

Die Mountlist ist nun aus dem Editor heraus wieder abzuspeichern und zwei weitere Schritte sind zu vollführen. Zum einen muß mittels "Assign" ein logisches Gerät FMS: erzeugt werden. Dieses sollte auf ein Verzeichnis der Festplatte weisen, in dem die Dateien für die einzelnen Diskettenpartitionen abgelegt werden können. Am besten geht das mit

```
1> assign FMS: dh2:Partitionen
```

oder ähnlichen Abwandlungen der obigen Zeile. Nun muß man die neuen "Geräte" noch anmelden, was mittels eines

```
1> Mount FF0:
```

beziehungsweise FF1: erfolgt. Die Geräte sind nun zum Einsatz bereit und können beispielsweise mit einem

```
1> diskcopy df0: to ff0:
```

beschrieben werden. Benutzt man als Schreibfunktion nicht DiskCopy, sondern möchte vielleicht einzelne Dateien nach FF0: kopieren, muß dieses Gerät - eigentlich logisch - erst einmal formatiert werden. Keine Angst, dieses Formatkommando bezieht sich ausschließlich auf die eine Datei, der Rest der Festplatte bleibt davon unberührt. Ein Beispiel dafür wäre:

```
1> format drive ff0: name
Diskettenpartition noicons
```

Übrigens soll man sich nicht darüber wundern, wenn nach dem Mount-Befehl, den man zusammen mit dem Assign auch in die Startup-Sequence einbauen kann, das Icon der entsprechenden Partition nicht sofort auf dem Workbench-Bildschirm liegt. Das liegt daran, daß nach dem Mount das Device dem DOS zwar zur Verfügung gestellt wird, aber noch nicht benutzt wurde. Beim ersten Zugriff auf ein Gerät wird dann der entsprechende Treiber (in diesem Fall fmsdisk.device) in das RAM geladen und ein passendes Icon erscheint auf der Workbench. Das hat zudem den Vorteil, daß man die Geräte in der Startup-Sequence bereits anmelden (MOUNTen) kann, der Treiber aber noch keinen Speicherplatz beansprucht, bis auf FF0: oder einen entsprechenden Eintrag das erste Mal zugegriffen wird. Letzteres kann auch durch ein einfaches

```
1> cd ff0:
```

oder ähnliches erfolgen. Möchte man die fmsdisk.device-Geräte direkt nach dem Anmelden mit Mount auch auf der Workbench ansprechen können, ist jedem Eintrag der obigen Mountlist-Beispiele lediglich die Zeile

```
Mount = 1
```

einzufügen, bevor das Doppelkreuz das Ende des Mountlist-Eintrages markiert.

Und nun viel Spaß mit den "neuen Diskettenlaufwerken", die sich wie jedes andere Gerät ansprechen lassen.

FmsDisk

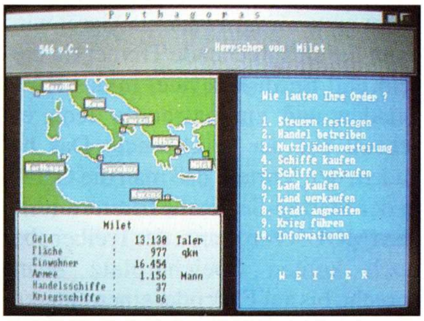
Version: 1.0
Autor: Matt Dillon
Anleitung: englisch
Konfiguration: alle Amiga-Modelle mit Festplatte
KICKPD 280

KICKSTART PU

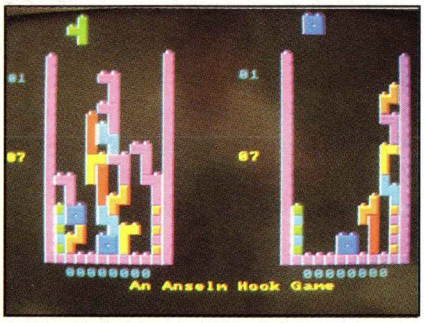
DIE NEUHEITEN: KICK PD 271-280

KICK PD 271: SPIELE

IMPERIUM ROMANUM ist ein Strategiespiel für zwei Personen. Ort der Handlung sind die befeindeten Städte Rom und Carthago zur Zeit der Antike. Jeder Spieler übernimmt eine Stadt und muß mit allen Mitteln versuchen, den Sieg über den Gegner zu erringen. Autor: Roland Richter



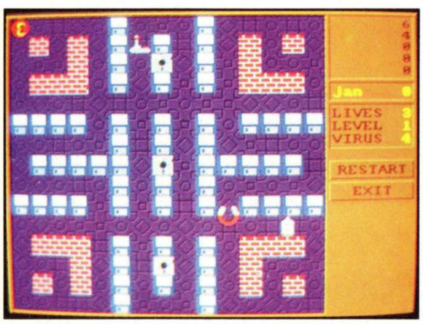
PYTHAGORAS ist eine Handelssimulation für 1-4 Spieler. Jeder muß versuchen, sich als König durchzusetzen. Die Aufgaben sind: Steuern festlegen, Handeln, Schiffe und Land kaufen, Krieg führen, Städte angreifen usw. Autor: Marc Fischlin



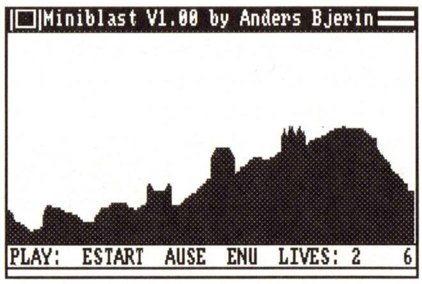
TETRIS: was kann sich hinter diesem Namen bloß verstecken? Gute Grafik, guter Sound, Steuerung mit Maus und Joystick, Assemblersource (!). Besonderheit: Zweispielermodus (!)

FAXEN: Puzzeln Sie 12 Bilder zusammen. Autor Bernd Kräuter

KICK PD 272: ACTION-SPIELE



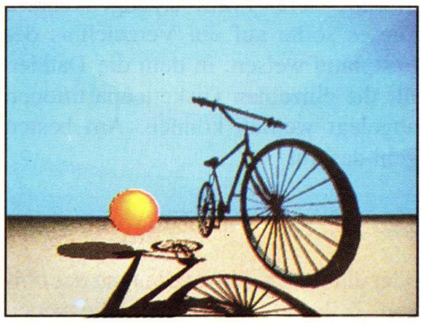
SYS ist ein sehr zeitgemäßes Spiel, denn es geht darum eine Festplatte von Viren zu befreien. Sektor für Sektor müssen die Viren vernichtet werden, indem man eine Diskette auf sie wirft. 50 Spielstufen sind zu bewältigen - dies bedeutet eine Menge Arbeit ...



MINIBLAST: Eine spannende MEGABLAST-Variante, die voll multitaskingfähig auf dem Workbenchscreen abläuft. Das Spiel kann jederzeit angehalten und später weitergespielt werden. Mit Editor. Autor: Anders Bjerin

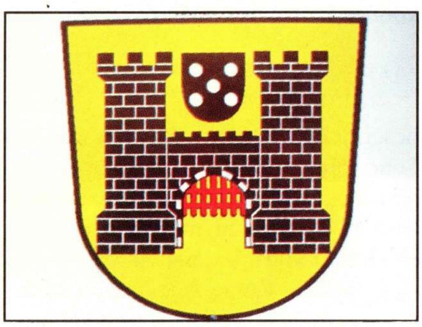
CAR: Jeder Englischsprechende wird sich schon denken können, daß es sich hier um ein Autorennspiel handelt. 10 Rennstrecken stehen zur Verfügung. Mit Stereosound.

KICK PD 273: GRAFIK-SHOW



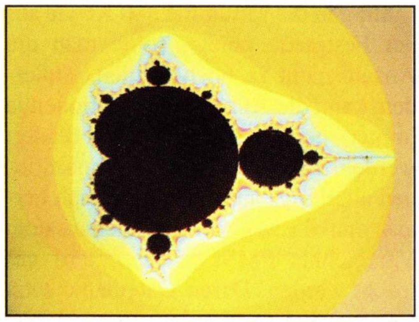
Eine sehr schöne Grafik-Show hat Michael Stiedl aus Wien zusammengestellt. Verwendet wurde TurboSilver und LCA!. Die Show ist mit einer sehr guten Musik unterlegt und als Endlosdemo ausgelegt. Sehens- und hörenswert! Benötigt 2 MB Speicher.

KICK PD 274: GRAFIK

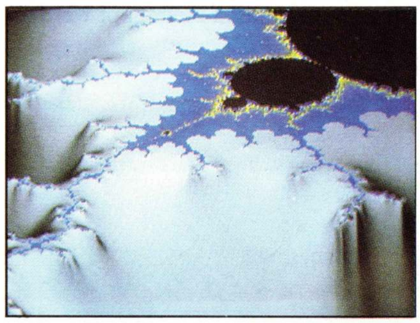


STÄDTEWAPPEN: 20 Städtewappen hat Hermann Jahn mit DeluxePaint III gemalt und stellt sie hiermit der Allgemeinheit zur Verfügung. Die Grafiken liegen im Interlace-Format vor.

KICK PD 275: ANWENDUNG

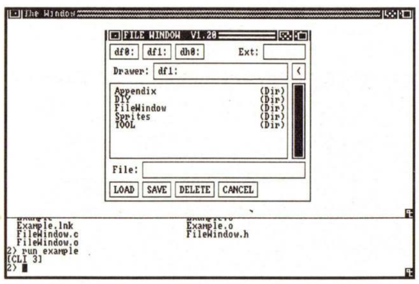


TURBOMANDEL ist ein sehr schneller Mandelbrotgenerator. Genauigkeit, Tiefe, Integer/Float, Koordinaten, Auflösung und die Farben können eingestellt werden. Der 3D-Modus erzeugt sehr schöne räumliche Ansichten der Fractals. Autor: Philip Marivoet



MANDELMOUNTAIN ist zwar auch ein Mandelbrotgenerator, aber er hat eine spezielle Darstellungsweise, die ihn von anderen Generatoren unterscheidet: Es werden sehr schöne Bergplateaus mit tiefen Tälern erzeugt. Das Programm arbeitet auch im Overscan-Interlace-Format, und alle Parameter sind frei wählbar. Sehenswert! Autor: Mathias Ortmann

KICK PD 276: C-TUTOR



AMIGA-C-MANUAL ist eine sehr umfangreiche Anleitung (belegt entpackt 3 Disketten!) zur Systemprogrammierung des AMIGA mit der Programmiersprache C. Die 200 Seiten teilen sich in 9 Kapitel (Screens, Windows, Graphics, Gadgets, Requesters, Alerts, Menüs, IDCMP und Sprites). 70 ausführbare Programme mit Sourcecode (Lattice-C, lauffähig aber auch auf anderen C-Compilern) zeigen Anwendungen der besprochenen Befehle und Aufrufe. Mit Entpacker (LHARC), Text in Englisch. Autor: Anders Bjerin, Schweden

BLIC DOMAIN

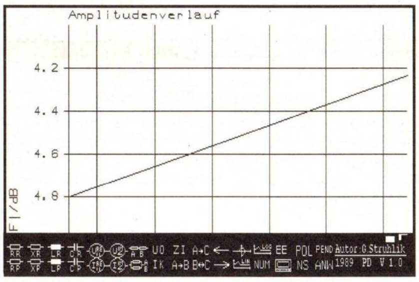
KICK PD 277: ASSEMBLER

Eine Diskette voll mit Quelltexten in Assembler. Behandelt werden die Themen: FONTS, SMUS und UTILITIES. Die Programme im einzelnen: ADOLF (wandelt AMIGA-Fonts in Download-Fonts für 24-Nadeldrucker), ZILBM (Bilderanzeiger), DILBM (Ausgabe der wichtigsten Daten), ISUCH (Ausgabe der Instrumente eines Scores), FAD (druckt den ASCII-Teil eines Programms), SPA (Speicheranzeige auf der WB), BBB (Anzeige des Bootblocks), PAL-TEST und noch viele Beispiele (DFonts, Scores, Instruments, Bilder) zu den Programmen. Autor: Ebsche Hermesmann Junior

KICK PD 278: MODULA-2

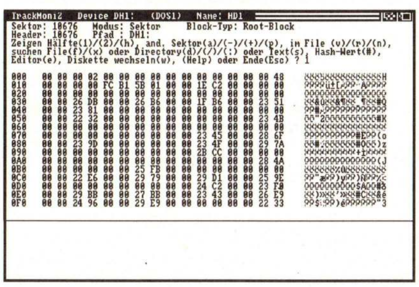
AMOK #32: BILLARD (Billard-Simulation), TETRIX (fesselndes Geschicklichkeitsspiel nach bekanntem Vorbild), FRACTALS (Koch-Kurven, Contorsches Diskontinuum, Weihnachtsbäume uvm.), EVENTS (zeigt die Events des Input.devices grafisch), MODLIST 1.3 (Modul-Ausdruck-Utility), PATTERNS, RINGBUFFERS (generischer Datentyp), SOUNDS, TASKSUPPORT (Modul zur Erzeugung mehrerer Tasks), TESTBILD. Sources in M2AMIGA-Modula.

KICK PD 279: MODULA-2



AMOK #33: IMAGECONVERT (IFF-Brush in M2 V3.3-Source), DISKY (FileRequester), TRON (Spiel für 2 Personen), UCLOCK (Uhr- und Speicheranzeige), WIRTH (drei Programme aus "Algorithmen & Datenstrukturen"), PORTPRINT (ermöglicht Tasks die Ausgabe in fremde Fenster), SETTOOL (setzt Default-Tool von Project-Icons), REMTABS (entfernt TABs), FINOUT (InOut-kompatible Dateizugriffe), ERSATZQUELLE (berechnet einfache analoge Netzwerke), WERNER (Bild des bekannten Nationalhelden). Sources in M2AMIGA-Modula.

KICK PD 280: UTILITIES



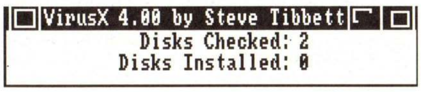
TRACK ist ein umfangreiches TRACK-Tool von Dr. Peter Kittel (Commodore Frankfurt). Es besteht aus den Modulen TRACKMONI2 (Monitor für Disketten oder Festplatte, inkl. FFS), TOUCHD (bringt die Diskette auf das aktuelle Datum), SCAN3 (Scannen einer Diskette oder Festplatte auf Lesefehler), DISKCOMP (Diskettenvergleich Sektor für Sektor), DISKOP2 (Kopieren, auch schadhafter Disketten, Spur für Spur), BOOTSERVICE (Boot-Blöcke anzeigen, speichern und schreiben). Das Ganze ist in AMIGABASIC programmiert und liegt im Quelltext vor. Damit hat jeder die Möglichkeit in die Tiefen der Diskettenstrukturen einzudringen und eigene Anwendungen mit den Routinen zu erstellen. Wie immer bei Herrn Dr. Kittel ist alles sehr lehrreich und systemkonform und deshalb sehr empfehlenswert!

AMIGACRON ist die AMIGA-Version des UNIX-Programms CRON, das es erlaubt Prozesse zu bestimmten Zeiten auszuführen. Z.B. könnte man jeden Tag um 17.00 h ein Backup aller neuen Dateien durchführen lassen. (Lesen Sie auch den Bericht in dieser Ausgabe)

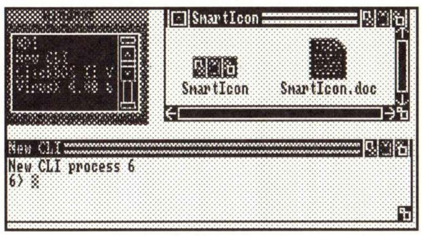
FMSDISK ist ein Hilfsprogramm, um auf der Festplatte eine Partition anzulegen, die genau einer Diskette entspricht. (Lesen Sie auch dazu den Bericht in diesem Heft)

KICK PD 270 - 265

KICK PD 270: UTILITIES



VIRUSX 4.0: Die neueste Version des leistungsfähigen Virus-Checkers. Erweitert um einige neue Viren (z.B. Zeno-Virus). Source in C/Assembler.



SMARTICON 2.0 ist ein nützliches Hilfsprogramm, das an alle WB-Fenster ein Gadget anhängt, mit dem man die Fenster wegklicken kann. Sie erscheinen dann in einer Liste und können von dort wieder blitzschnell aufgerufen werden. Damit schafft man sich (Speicher-)Platz auf der WB. Source in C.

LHARC V1.1: Ein neuer Packer im Stile von ARC/ZOO, allerdings leistungsfähiger und einfacher zu bedienen.

CSH V4.00: Komfortable Shell mit resistenten Befehlen. Benutzt die ARP.Library und besitzt einen AREXX-Port. Sehr leistungsfähig. Autor: Matthew Dillon. Source in C.

MATHTRANS ersetzt die Mathrans.library der WB und unterstützt die Co-Prozessoren 68881/2. Autor: Heiner Hückstädt.

AHDM (AMIGA HD-MENU) stellt ein Auswahlmenü zur Verfügung, das man in die Startup-Sequence statt LOADWB einbindet und dann von dort das Gewünschte aufrufen bzw. ausführen kann.

KICK PD 269: MODULA-2

AMOK #31: ANIM (3D-Animationsprogramm mit Rot/Grün-Darstellung), **ARPFILEREQ**, **BOOTHANDLER** (Lesen und Schreiben von Boot-Blökken), **ENVIROMENT** (universelle Programmierumgebung für Compiler), **INTUIPOINTER**, **MCD**, **RECHNER**, **STERNE** (für 3D-Brille), **SYSREQUEST**, **TASK&PROCESS** und einiges mehr.

KICK PD 268: MODULA-2

AMOK #30: DISKOBJECT 2.0 (verbesserte Version des Objektdateien-Disassemblers), **ILBM-HANDLER 1.1** (50% schneller, Zentrieren von Overscan-Bildern), **M2MAKER** (leicht zu bedienendes Intuition-Interface zum Compilieren, Linken usw., inkl. **DEFMAKER** und **FASTLISTER**), **MANDEL** (einfaches Mandelbrotprogramm).

KICK PD 267: COMPILER

ZC-COMILER-SYSTEM: Auf dieser Diskette sind alle Programme, Dokumente und Beispiele der Diskette 266 in ungepackter Form enthalten (es fehlen nur die Sourcecodes des Compilers und Assemblers). Das System Compiler, Assembler, Linker ... ist somit direkt benutzbar.

KICK PD 266: COMPILER

ZC-COMILER: Dieser C-Compiler ist schon vor einiger Zeit vom ATARI ST auf den AMIGA portiert worden, allerdings war die Anpassung an den AMIGA bisher noch nicht besonders gut. Diese Version ist zum Kernighan/Richie-Standard kompatibel und erzeugt Motorola-Assemblercode. Weitere Bestandteile dieses Systems sind der Assembler **A68K** in seiner neuesten Version (V2.61), der bekannte Linker **BLINK** (V6.7), Optimierer, Make-Utility und ein Programm (CC), das die komplette Code-Erzeugung (Compilieren, Assemblieren, Linken ...) übernimmt. Außerdem gibt es eine nachgebildete Version der Amiga.lib, eine Bibliothek mit den gebräuchlichsten C-Funktionen und viele Beispiele.

Auf dieser Diskette befinden sich der komplette C-Compiler und der neue Assembler mit dem jeweiligen Sourcecode in gepackter Form. Der Entpacker (LHARC) ist ebenfalls auf der Diskette enthalten.

KICK PD 265: ANWENDUNGEN/ DATENBANKEN

DATABASE WIZARD ist eine einfach zu bedienende Datenbank für Adressen oder ähnliches. Sie wird komplett über Menüs oder die Maus gesteuert. Die Namen der Felder können einfach geändert werden, wenn man die Datenbank für eine Anwendung (z.B. CD-Verwaltung) einsetzen will.

VIDEO ist ein spezielles, sehr komfortables Video-Verwaltungsprogramm. Alle Eingaben können komfortabel und einfach vorgenommen werden. Die Bedienung geschieht dabei weitgehend über die Bedienungselemente eines Videorekorders.

KICK PD 241: SPIELE

TREKTRIVIA: Für alle StarTrek-Fans ist hier das Fragespiel, mit dem sie ihren Wissensstand testen können. Einfachste Eingabe durch Multiple-Choice-Verfahren. Mit vielen Effekten. 1MB Speicher.
AMIGABORDER ist eine echte Verbesserung des alten Käsekästchenspiels. Für zwei Spieler oder gegen den Computer, der jedoch höllisch gut ist und jede Chance nutzt. Mausbedienung, Source in C. Anleitung in deutsch. Autor: Alexander Huber
SLOTCARS (verschärfte Version des bekannten Autorennspiels), **YAHZEE** (das bekannte Würfelspiel mit einfacher Mausbedienung, führt für bis zu 4 Spieler die Punkteliste, benötigt 1MB Speicher!) und **BRAINCRACKER** von Norbert Ossenkopp.

KICK PD 240: UTILITIES

XOPER 2.0: Kaum hatten wir den Bericht (Heft 2/90) über die Version 1.3 fertig, da gab es schon wieder eine neue Version dieses hervorragenden Tools. Unentbehrlich für Anwender eines Multitasking-Betriebssystems.
Autor: Werner Gunther
CLICKDOS II: Ein sehr komfortabler Ersatz für das CLI. Alle wichtigen Funktionen sind mit der Maus ausführbar. In zwei Fenstern können die Verzeichnisse zweier Disketten angezeigt werden. Kopieren, Löschen, Umbenennen, Anzeigen, Ausdrucken, Starten und andere Aktivitäten können damit schnell und zuverlässig erledigt werden. Ein Klick läßt das Programm in der Menüleiste verschwinden und auch wieder erscheinen. Shareware! Sehr empfehlenswert!
QVIEW und QMOUSE sind die beiden kürzesten Tools ihrer Art. **QVIEW** ist ein 3K langer Textanzeiger und bietet schnelle Bildschirmausgabe, Maus- und Tastensteuerung, Suchfunktion und Hex-Anzeigemodus. **QMOUSE** ist 4K lang und beinhaltet Screenblanker, Maus-Blanker, Mausbeschleuniger, Sun Mouse, Hotkeys, Record/Playback, Fenster- und Screen-Umschalter und eine Uhr.Hat auf jeder Workbench-Diskette Platz! Unfaßbar!

KICK PD 239: MODULA

AMOK #26: KURVE von Jörg Wesenmann (kann auch symbolisch differenzieren, sehr gut!), **HEXEDIT** (leistungsfähiger HEX-Editor), **FILEIO** (Modul zum Laden und Speichern kompletter Dateien) und **CONVTABS** (ersetzt Leerzeichen durch TABs) von Bernd Preusing. Alle Quelltexte in M2AMIGA.

KICK PD 238: MODULA

AMOK #25: MICROTIMER (präziserer Timer als das timer.device) von Volker Rudoph, **ANTIFLICKER** (Software-Lösung zur Herabsetzung des Interlace-Flimmerns), **M2MAKE V1.9, IDCMP V2.3, MUCHMORE V2.5, TIMERSUPPORT, BEEPER**. Alle Quelltexte in M2AMIGA (außer MuchMore, das in Oberon geschrieben ist!).

KICK PD 237: TERMINAL

VLT (Version 4.226): Die neueste Version dieses sehr umfangreichen und leistungsfähigen Terminalprogramms. Eine ausführliche Vorstellung finden Sie in Heft 2/90.

KICK PD 236: TERMINAL

NCOMM (Version 1.8)/ **HANDSHAKE** (Version 2.12a): Die neuesten Terminalprogramme, leistungsfähig und konkurrenzlos günstig. Eine ausführliche Vorstellung finden Sie in diesem Heft.

KICK PD 235: SOUNDS

Eine **JOURNEY INTO SOUND** verspricht uns Alex Kunz, der die neun Musikstücke komponiert hat. Spheres, Cloudbuster, Starwave, Do-ya-dance?, Night Heat, Oh Susanna, Amiga Symphony, Mysteries of the Night und Tatris heißen die Songs. Einige Stücke sind bereits älteren Datums und wurden für diese Diskette nochmals aufpoliert. Reinhören!

KICK PD 234: ANIMATIONEN

Auf dieser Diskette sind 3 Beiträge, die auf dem BADGE KILLER DEMO CONTEST die Plätze 4/7 und 10 belegt haben. **KLITE** von Jerry Kallaus, **RADBOOGIE** von William Jordan und **TOOMUCH3D** von Jim Robinson sind meiner Meinung nach die Besten der Besten und zudem nicht so diskettenverbrauchend und speicherplatzfressend. Sehens- und hörenswert! Benötigen mindestens 1 MB Speicher!

KICK PD 233/232: ANIMATIONEN

Hier ist sie - **SENTINEL** -, die Animation, mit der Bradley Scheck beim jährlichen BADGE KILLER DEMO CONTEST den ersten Platz belegte. Sie wurde in wochenlanger Arbeit mit Turbo Silver, Deluxe Photolab, Deluxe Paint III und dem Director erstellt und benötigt neben zwei kompletten Disketten auch mindestens 3 MB Speicher.

KICK PD 231: SPIELE

Peter Händel hat uns wieder zwei Spiele zugeschickt, die sich sehen lassen können. Bei **MARBEL-SLIDE** geht es darum, eine Kugel zum Ziel zu bringen. Dazu muß aber erst der Weg zurechtgerückt werden. Eine schwer zu lösende Aufgabe, doch es soll tatsächlich möglich sein, das erste Level zu überwinden. Mit Level-Editor und 40 fertigen Spielstufen, Sound und Anleitung. Super!
Gleiches gilt auch für das zweite Spiel **SENSO-PRO**. Bei dieser Umsetzung des Klassikers **SENSO** muß man immer länger werdende Farb- bzw. Tonfolgen nachvollzeihen. Ein sehr gutes Gedächtnistraining.
Des weiteren sind auf der Diskette noch eine Variante des bekannten **TÜRME VON HANOI**-Spiels mit Lösungshilfe und eine Version von **MEMORY**.

KICK PD 230: UTILITIES

ZIPPY ist ein komfortables Programm zum Kopieren von Disketten, Verzeichnissen und Dateien. Es stellt ein kleines Fenster auf der Workbench und eine Menüleiste (erweiterbar!) zur Verfügung. Klein, komfortabel und leistungsfähig.
MAN ist ein von Unix übernommener Befehl, der es ermöglicht, verschiedene Dokumente schnell und einfach wiederzufinden. Sehr nützlich für Festplattenbesitzer, die nie wissen, wo welcher Text steht. Autor: Garry Glendown

KICK PD 229: TAD #2

ASSERTLIB (Hilfsmodule zur Fehlerbehandlung), **CDTITLER, CLIMENU** (Menüs für CLI), **PARENTCLI, PLANET** (fraktale Landschaft auf Kugeloberfläche), **PROCESSX** (umfangreiche Routinensammlung zur Ermittlung von Ein-/Ausgabeströmen), **TADCLOCK, TADKEYMAP, TADRISK** (sehr schönes Risiko-Spiel). Alle Quelltexte für M2-Modula. Autoren: Ernst A. Heinz, Paul Lukowicz, Stefan Zickenheiner

KICK PD 228: TAD #1

M2PAINTER (Malprogramm), **FRACTALS 3D** (Landschaftsgenerator), **WORLDMAP** (Landkartenzeichner von Stefan Zickenheiner mit den Koordinaten (fast) aller Länder der Welt - eine unschätzbare Datensammlung!), **TREASURESCOPY** (Kopierprogramm), **SCRIBBLELIB** (Routinen zur witzigen Textausgabe), **GLOBE** (Gitterkugel) und **MOUSEWATCHER**. Alle Quelltexte für M2-Modula. Autoren: Ernst A.Heinz, Paul Lukowicz, Olaf Pfeiffer, Stefan Zickenheiner

KICK PD 227: ANWENDUNGEN

CALC ist ein sehr umfangreicher und leistungsfähiger technisch-wissenschaftlicher (Taschen-)Rechner mit integriertem Funktions-Plotter. Damit ist allerdings noch nicht alles gesagt.

KICK PD 226: SOUNDS

MED ist ein Musik-Editor und als solcher mit SoundTracker vergleichbar. Er kann bis zu 50 Sound-Blöcke pro Musikstück verwalten, die sich in beliebiger Reihenfolge abspielen lassen. Die Edierfunktionen sind vielfältig und umfassen u.a.: Ausschneiden, Einfügen, Kopieren, Vibrato- und Tempoänderungen. Mit Quelltext für ein Abspielprogramm.

KICK PD 225: SPIELE

Eine Sammlung der interessantesten Action-Spiele, die in der letzten Zeit erschienen sind. Unter anderem **LUCKY LOSER** von Lothar Maier (Glücksspielautomat), **GALACTIC WORM, DE-LUXE HAMBURGER** (ein lustiges Ballerspiel), **RUSHOUR** (sehr stressig), **BLACK BOX** und einige andere.

KICK PD 224: SPIELE

IMPERIUM ist ein Strategiespiel für bis zu 8 Spieler. Ziel ist es, alle Städte einer fremden Welt zu erobern.
Autoren: Thomas Ehlers und Michael Rieck

KICK PD 223: SPIELE

DGDB (Das Große Deutsche Ballerspiel) ist ein Spiel, bei dem man unheimlich viel herumballern muß. Ständig erscheinen neue Horden von Wizards, Gnomen oder ähnlichen Wesen und nähern sich unaufhaltsam. Man muß sich nach allen Seiten hin wehren, und es bleibt kaum Zeit zum Verschnaufen. Mit Feld- und Zeicheneditor, jedoch ohne Speicher- (Shareware) und Zweispieleroption. Sehr spannend und unterhaltend. Autoren: Thomas Ehlers und Michael Rieck

KICK PD 221/222: SPIELE

STAR TREK - Das PD-Spiel

Nach zwei Jahren Entwicklungszeit ist es endlich fertig: das **STAR TREK** Spiel. Tobias Richter, bereits durch seine PD-Animationen und seine Arbeiten zu "Hurra Deutschland" und dem Spiel "Oil Imperium" bekannt, ist ein absoluter STAR TREK-Fan und hat sich deshalb zur Aufgabe gemacht, dieses Thema anderen AMIGA-Besitzern näherzubringen. Herausgekommen ist ein phantastisches Spiel mit unzähligen, detailreichen Grafiken und sehr schöner Sound-Untermalung.
Ziel des Spiels ist es, verschiedene Aufträge des Hauptkommandos durchzuführen. Auf der Reise kann man über 100 verschiedenen Raumschiffen (Klingonen, Romulanern, Raumstationen uvm.) begegnen und über 50 Planeten anfliegen. Gesteuert wird alles von der Kommandobrücke der Enterprise. Man kann jedoch auch in die verschiedenen Räume (Frachtraum, Transportraum u.a.) des Schiffs gehen. Viele Ereignisse und Details sorgen dafür, daß das Spiel nicht langweilig wird.
Das passende Spiel zum 5. Teil des Films, der gerade im Kino läuft. Benötigt 1MB Speicher!

KICK PD 220: UTILITIES

JAZZBENCH: Dies ist ein voll multitaskingfähiger Ersatz für die Workbench. Mit vielen neuen Menüpunkten und der Möglichkeit, weitere hinzuzufügen oder Shortcuts einzutragen. Sehr viele Optionen, auf die man lange gewartet hat. Sehr flexibel und leistungsfähig. Läuft mit 512kB nur bedingt! Lesen Sie auch den Bericht in Heft 12/89.
CAD-PRINT ist ein Hilfsprogramm, das es erlaubt, AEGIS-Draw- bzw. Draw-Plus-Dateien in der höchsten Druckerauflösung auf 8- und 24-Nadlern in S/W oder Farbe sowie über mehrere Seiten hinweg auszudrucken. Sehr komfortabel mit Dateiauswahlbox und Eingabefeldern.
Autor: Thomas Geib

KICK PD 219: UTILITIES

ASCG-rrd: Endlich gibt es ein Update dieser beliebten, reset-festen RAM-Disk. Diese Version arbeitet mit bis zu 8 MB und ist nun schneller und viel kompakter, da sie völlig neu und in Assembler programmiert wurde.
DMOUSE: Matt Dillon hat ebenfalls sein beliebtes Programm (Bildschirm- und Mausabschalter, Fenster- und Bildschirmumschalter uvm.) überarbeitet, das nun in der Version 1.2 vorliegt.
RUNBACK: Auch dieses Programm liegt als Update (V 6.0) vor. Es ersetzt den Run-Befehl, ohne das CLI zu blockieren, und hat nun einige Optionen erhalten.
NOCLICK: Dieses Programm unterdrückt das Laufwerksklicken beim A2000 und A500.

KICK PD 218: VIRUS

ZEROVIRUS: Eines der derzeit besten und umfangreichsten Virus-Checker- und Killerprogramme. Es findet sowohl Bootblock- als auch Link- und Programmviren. Sehr komfortable Bedienung, Iconizer.
BOOTBLOCK-CHAMPION III: Dies ist die neue, vollkommen überarbeitete Version des bekannten BBC. Auf allen Laufwerken können Disketten auf Bootblock-Viren untersucht und Boot-Blöcke gespeichert, geladen und mit einer Bibliothek verglichen werden. Sehr schöne Benutzeroberfläche. Autor: Roger Fischlin

KICK PD 217: MODULA-2

AMOK #24: TURBOFILES (schneller, in Assembler geschrieben - Ersatz für das FileSystem-Modul), Cluster (effiziente Speicherverwaltung), DME (der bekannte Editor mit einigen Ergänzungen für Modula), Updates der Module TREES und EXDOS.

KICK PD 216: ANWENDUNG

SCHREIBKURS ist ein Programm zum Erlernen des 10-Finger-Systems. Mit 10 Übungen und 10 Texten. Sehr empfehlenswert für diejenigen, die täglich auf dem Computer eingeben müssen. Mit Zeitmessung, Fehleranzeige und Ausgabe der Anschläge. Quelltext in AMIGABASIC und somit leicht zu verändern und zu erweitern. Autor: Andreas von Gunten
PD-EDI: Etikettenprogramm zum Bedrucken Ihrer Disketten. Schafft Überblick im Diskettenmeer.

KICK PD 215: ANIMATION

Eine sehr schöne Animationssequenz, die Andreas Drabent mit DBW-Render in tagelanger Arbeit (auch des AMIGA) berechnet hat.

KICK PD 214: SOUNDS

ABORTION: Die 6 mit Soundtracker komponierten Sounds (Jackson Mix, Nightwork, Safety-Music, Discrimination, Cast-Off, Curiosity-Dance) können den Zuhörer begeistern. Ein Lob an Chris Korte, Armin Sander und Michael Leier für diesen Genuß.

KICK PD 213: SPIELE

ATLANTIS ist ein phantastisches Rollenspiel. Wandeln Sie durch eine unbekannte Landschaft, erforschen Sie Ruinen und Städte und bestehen Sie die Abenteuer, die auf Sie warten. Benötigt 1 MB Speicher!
Autor: Hermann Kuntsch

KICK PD 212: SPIELE

PETERS QUEST ist ein Spiel nach dem Hüpf- und Sammelprinzip. Peter muß Herzen sammeln und sich durch 20 Levels arbeiten, um seine Freundin Daphne zu retten, die von dem bösen Brutus gekidnappt wurde. Mit schöner Grafik, Joystick-Steuerung und Sprachausgabe.

KICK PD 211: SPIELE

MOVE: Diese Spielidee ist vergleichbar mit denen von Rubik (Zauberwürfel, Zaubertonne). Ein bestimmtes Muster muß durch geschicktes Verschieben der einzelnen Reihen und Spalten erreicht werden. Super. Autor: Klaus Kramer

KICK PD 264 - 211

KICK PD 264: ANWENDUNG/GRAFIK

LIFE: Ein sehr schnelles LIFE-Programm mit vielen Optionen und einer Makro-Sprache. Benutzt den Blitter oder einen Prozessor 68020/30 und ist deshalb sehr schnell.
LIFE-RESEARCH: Zwei Life-Simulatoren (**GAME OF LIFE** und **LIFE IN LINE**) in AmigaBASIC. Autor: Rainer Umbach
BEZSURF ist ein Programm zum Generieren von Oberflächen nach dem Bezier-Verfahren. Es erzeugt beeindruckende Bilder von Weingläsern, Türknöpfen und anderen Objekten. Außerdem kann man IFF-Bilder auf die Oberflächen der Objekte legen.

KICK PD 263: SOUNDS

MAGIC SYNPHONY I: Auch Oliver Karla ist ein begeisterter Soundfan und komponiert seine Songs am liebsten mit dem Soundtracker. Acht fetzende Stücke laden zum Zuhören und Tanzen ein. Unbedingt reinhören !!!

KICK PD 262: SPIELE

AMIOMEGA ist die AMIGA-Version (Original wurde auf einer UNIX-Maschine geschrieben) des **OMEGA**-Spiels und benötigt mehr als 1MB Speicher! Das Spiel ist vergleichbar mit **HACK** oder **ROGUE**, allerdings sehr viel komplexer. Ort der Handlung sind eine Stadt und mehrere Dörfer und viele Höhlen. Mehrere Rätsel müssen gelöst werden, und natürlich gibt es viele Monster, Zaubersprüche, magische Gegenstände und, und, und ... Wir werden das Spiel in einer der nächsten Ausgaben der KICKSTART genauer vorstellen.

KICK PD 261: SPIELE

CHINA-CHALLENGE: Endlich gibt es mal eine schöne Variante des Spiele-Klassikers **SHANGHAI**. Ein pyramidenförmiger Stapel von 120 Steinen muß nach und nach abgetragen werden. Als Optionen gibt es die Zugrücknahme und einen Spielstart mit der alten Ausgangsposition. Autor: Dirk Hoffmann. Macht stark süchtig!
DESTINATION: MOONBASE ist eine sehr aufwendige Shareware-Version des bekannten Mondlande-Spiels mit vielen Optionen: drei Schwierigkeitsstufen, variable Anzahl von Raumkapseln, zwei Geschwindigkeiten, Anzahl der Missionen, Spielzeit und einiges mehr. Mit sehr guter Grafik und stimmungsvollem Sound. Braucht 1MB. Stark!

KICK PD 260: UTILITIES

Wieder einmal eine Diskette randvoll mit Hilfsprogrammen für das tägliche "Computer-"Leben. Unter anderem finden Sie hier: AMICRON, TIMER, MENUED, STOPPER, LOOKFOR, SPEICHERLUPE, COLORWINDOW, FILEMAPPER, BLITZ.

KICK PD 259: C-SOURCE

Endlich gibt es wieder eine Diskette mit C-Quelltexten. Olaf Barthel scheint ein eifriger Programmierer zu sein, denn alle Programme stammen von ihm. Unter anderem finden Sie folgendes auf der Diskette: AUC, Convert, Eliza, Formatter, Icons, LoadImage, MemGauge, Mischief, MouseClock, MyCLI, PatchRexx, SetMode, StripControl, WhereIs.

KICK PD 258: ANWENDUNGEN

AQUARIUS ist eine spezielle Datenbank für die Verwaltung der Fish-Disketten. Sie ist bereits mit den Daten der aktuellen 300 Disketten angefüllt und läßt sich einfach erweitern.

KICK PD 257: ANWENDUNGEN

MANDELBROT-GENERATOREN: Auf dieser Diskette finden Sie verschiedene Generatoren für Mandelbrotmengen und Fraktale. Sie beruhen z.T. auf dem Buch "The Science of Fractal Images" von H.O. Pietgen und D. Saupe.

KICK PD 256: SOUNDS

WOS-JAZZ: Hier liegt die erste Diskette vor, die mit W.O.S. 3.0 komponiert wurde. Ralf Thorn ist ganz begeistert von dem Programm und hat uns deshalb seine 10 besten Stükke zugeschickt. Reinhören!

KICK PD 255: SOUNDS

MUSIC COMPILATION NO.1: Die MUSIC MASTERS, Christian und Marko, haben uns ihre neuesten Dubmixes zugeschickt, die sie mit dem Soundtracker erstellt haben. Das ganze geht gut ab, zumal viele bekannte Hitrhythmen eingearbeitet sind. Der Sound für die langen Programmiernächte!
Sehr stark!

KICK PD 254: GRAFIK

Neben den Animationen erstellt Tobias Richter auch gerne "Traces". Seine neuesten (Mach-) Werke hat er zu einer Slideshow zusammengefaßt.

KICK PD 253: ANIMATION

AGATRON: Tobias Richter (siehe auch Bericht in dieser Ausgabe) hat uns wieder einige Animationen zur Verfügung gestellt, die wirklich auffallend gut gemacht sind. Die Titel der Animationen lauten: ROBO-1, ROBO-2, SPACE-2 und WORKBEE.

KICK PD 252: SPIELE

ZERG 1.0: ZERG ist ein Phantasie-Rollenspiel ähnlich der Ultima-Serie. Sie führen einen Ritter und kämpfen gegen Monster, Goblins, Orcs, Trolls, Drachen, reden mit der Stadtbevölkerung, sprechen Zaubersprüche und ähnliches mehr. ZERG ist ein komplexes Spiel, das Sie sicherlich lange Zeit fesseln wird.

KICK PD 251: SPIELE

ROLLON: In einem Labyrinth müssen Felsbrocken zu bestimmten Zielpunkten geschoben werden: aber Achtung, daß man sich dabei nicht den eigenen Weg verbaut. Autor: Tobias Eckert
OBSESS: Eine Tetris-Variante mit vielen neuen Features (neue Bausteine und einige Überraschungen während des Spiels). Mit Level-Editor. Autor: Tobias Eckert
PARANOIDS: Jeder Spieler muß versuchen, vier Patienten und zwei Doktoren aus einer Anstalt zu retten. Ein verrücktes Brettspiel für 2-4 Personen.
Außerdem befinden sich noch FIVEINLINE (Fünf-in-einer-Reihe) und ein REVERSI-Spiel auf der Diskette.

KICK PD 250: UTILITIES

FILEMASTER V1.11 heißt der komfortable Dateimonitor von Roger Fischlin. Sehr einfache Mausbedienung. Eine genaue Vorstellung des Monitors finden Sie in diesem Heft.
PERFORMANCE ist ein Programm zum Testen der Leistungsfähigkeit Ihres AMIGA-Systems von unserem Hardware-Tester Andreas. Für 68020/30, Coprozessoren und alle Speeder.

Machen Sie mit!

Möchten auch Sie selbstgeschriebene Programme der Allgemeinheit zur Verfügung stellen, so schicken Sie sie uns einfach zu (bitte mit Dokumentation auf Diskette!).

Als kleine Anerkennung können Sie sich dafür 5 Disketten aus unserem PD-Service auswählen.

MAXON-Computer GmbH
KICKSTART-Redaktion
PD-Einsendung
Industriestraße 26
6236 Eschborn

PCOPY 2.0 ist ein schnelles Kopierprogramm für zwei Laufwerke mit Verify, Datumsübernahme, History-Funktion und Autostart beim Einlegen einer neuen Diskette ...
MUCHMORE V2.5 heißt die neueste Version des bekannten Textanzeigers von Fridtjof Siebert. Mit Textattributen, Farbe, ARP-Filerequester, Suchfunktion, Ansprungmarken und Sleep-Funktion. Sehr flexibel und leistungsfähig.
PRINTPOP: Ein Hilfsprogramm, um Steuersequenzen an einen Drucker zu schicken.

KICK PD 249: MODULA

AMOK #29: DISKY (Filerequester), **IMAGECONVERT** (Wandler für Brushes in M2-Source), **M2DRUKA** (Druckprogramm), **STRINGS** (Module zur String-Verarbeitung), **CREATEICON** (erzeugt ein Icon für alle Dateien einer Diskette), **DISKTOHARD** (Kopierprogramm), **DISCOPPER** (Demo zur Copper-Liste), **PLOT** (erzeugt Kurven aus ASCII-Dateien). Alle Quelltexte in M2AMIGA.
Autoren: Kai Bolay, Rolf Kersten, bne, fbs, Bernd Preusing, Ludwig Geromiller.

KICK PD 248: MODULA

AMOK #28: TURTLE (Turtle-Grafik-Modul), **ICON2M2** (erzeugt Icon-Dateien), **PATCHMRG**, **ECCES** (Textanzeiger), **GRAPHICLIB_1.3** (für Vektorgrafik), **SLIDETEXT** (zeigt Bilder und Texte), USEPREFS (zum Anklicken). Alle Quelltexte in M2AMIGA.
Autoren: Manfred Weigl, Norbert Süßdorf, Bernd Preusing, Gary Struhlik, Urs Püntener.

KICK PD 247: MODULA

AMOK #27: PAMENTA ist ein grafisch sehr schönes Adventure-Spiel. Geschrieben hat es Philippe Gressly, der Quelltext wird jedoch nicht mitgeliefert, damit das Spiel nicht so einfach zu lösen ist. Einfache Mausbedienung aller Aktionen. Gute Grafik, lustige Texte, komplett in deutsch. Sehr empfehlenswert, auch für Adventure-Einsteiger.

KICK PD 246: ANWENDUNGEN

LABELPRINT V3.0 ist das mit Sicherheit umfangreichste Programm zum Erstellen von Diskettenaufklebern. Inhaltsverzeichnis einlesen, Edieren, Sortieren, Anhängen und vieles mehr. Für 3,5"-und 5,25"-Disketten. Sehr umfangreiche Einstellmöglichkeiten. Einfache Mausbedienung.
LABEL PAINT: Speziell für farbige Labels wurde dieses Programm entwickelt. Das Label kann mit den wichtigsten Malfunktionen gestaltet werden. Quelltext in GFA-Basic. Autor: Thomas Carstens
STUNDENPLAN-DESIGNER ist ein Programm zum einfachen Erstellen eines übersichtlichen Stundenplans. Mausgesteuert, Quelltext in BASIC. Autor: L. Baldes.

KICK PD 245: ANWENDUNGEN

SEQUENCER: Mit diesem Sequencer können schnell und einfach Kompositionen mit Samples erstellt werden. Jede Spur kann Zeile für Zeile ediert oder direkt über die Tastatur eingespielt werden. SMUS- und Soundtracker-Format sind ladbar. Besonderheiten: Integrierter Digitizer/Effekt-Monitor, Hüllkurven-Display, jedem Track kann ein beliebiges Pattern zugewiesen werden, mehrere Instrumente können sich ein Sample teilen, Transponieren mit Selektionsmenge uvm. Das Programm ist sehr leistungsfähig und umfangreich. Autor: Thomas Ströter

KICK PD 244: SONIX-TOOLS

PK-TOOLS: SMUSCOPY (kopiert einen Sonix-Score und alle dazugehörigen Instrumente), **SMUSINFO** (gibt nützliche Informationen über einen Sonix-Score aus) und **MAKECOPY** sind Hilfsprogramme für Sonix-Anwender. **MAKEPLAY** (generiert Parameterdatei für den Player von Mark Riley), **PICVIEW** (Bildanzeiger) und **PICFIND** (zeigt alle Bilder eines Verzeichnisses an) sind weitere Programme dieser Diskette, die uns Paul Kolenbrander aus den Niederladen zugeschickt hat.

KICK PD 242: SPIELE

THE DEATH: Hinter diesem Titel verbirgt sich ein spannendes "Sammel- und Hüpf"-Spiel. Es müssen alle Gegenstände eines Levels aufgesammelt werden ohne den Gegnern in die Hände zu fallen. Wichtig sind besonders die Bonuszeichen, die Punkte, Extraleben o.ä. bringen. Ein spannendes Action-Spiel und bestimmt nicht leicht. Autor: Sven Hasselmeyer

KICK PD 243: GRAFIK

Die Bilder dieser Diskette wurden von Thomas Schäfer auf einem A2000 mit 68020/68881 und TurboSilver V3.0 erstellt. Sie sind wirklich sehens- und zeigenswert und geben sicherlich auch Anregungen für eigene "Traces".

Und so können Sie die KICK PD bestellen....

Um einen schnellen und problemlosen Versand zu gewährleisten, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Bestellungen per Nachnahme oder Vorauskasse
- Für jede Diskette ergibt sich ein Unkostenbeitrag von DM 8.-
- Pro Sendung kommt ein Versandkostenbeitrag (für Porto und Verpackung) von DM 5.- (Ausland DM 10.-) hinzu.

Bei einer Bestellung von 5 oder mehr Disketten entfällt der Versandkostenbeitrag!

- Bei Nachnahme zuzüglich 4.- DM

Anschrift:
MAXON Computer GmbH
KICKSTART PD
Postfach 55 69
6236 Eschborn

Telefonische Bestellung:
06196/481811
oder
nutzen Sie die im Heft befindliche PD-Bestellkarte

AMIGA BASEL 90

Nach der großen Resonanz auf die AMIGA Messe letzten Jahres in Köln hofft man auf ähnlichen Erfolg in Basel. Ob es sensationelle Neuheiten zu sehen gibt, ist noch nicht klar, doch ist es sicherlich eine interessante Anlaufstelle für neugierige und kauflustige AMIGA-Fans. Wir berichten über die Fakten und Trends dieser Messe.

STREAMER

Festplatten-Backups sind unerläßlich, doch nimmt ein Backup-Vorgang bei großen Festplatten sehr viel Zeit in Anspruch und ist gerade beim Einsatz des AMIGA im professionellen Bereich nicht zumutbar. Abhilfe schaffen da Streamer, die sehr schnell und bequem sind. Wir stellen zwei Geräte vor.



Ab 15.06. bei Ihrem Zeitschriftenhändler

Impressum KICKSTART

Chefredakteur:
Markus Nerding (Chefredakteur)(mn)
Andreas Krämer (Stellvertreter) (ak)

Redaktion:
Claus Peter Lippert (cpl)
Christian Keller (chk)
Martin Pittelkow (mp)
Sven Stillich (sv)
Jan Anton (ja)
Peter Lass (pl)

Herausgeber:
MAXON-Computer GmbH
Industriestraße 26
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811
FAX: 06196/41885

Redaktionelle Mitarbeiter:
Gerald Carda (gc)
Jobst Hermeier (jh)
Carsten Borgmeier (cbo)
Martin Silbernagl (ms)
Florian Du Bois (fdb)
Ottmar Röhrig (or)
Dirk Owerfeldt (do)
Chris Földing-Hornschuh (cfh)
Ingo Brümmer (ib)
Andreas Erben (ae)
Enrico Corsano (ec)

Redaktionsanschrift:
MAXON-Computer
KICKSTART
Postfach 5569
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481813
FAX.: 06196/41137

Public Relations:
Claus Peter Lippert

Auslandskorrespondent:
Derek Dela Fuente (ddf/GB)

Titelbild:
Axel Weigend

Layout:
Manfred Zimmermann
Martin Lowack

Comics:
Pit Burkhard

Fotographie:
Martin Lowack

Illustration:
Manfred Zimmermann

Produktion:
Babette Kissner
Karl-Heinz Hoffmann

Druck:
Frotscher Druck, Darmstadt

Verlag:
Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt 13
Tel.:06151/56057
FAX:06151/55689 - 56059

Verlagsleitung:
Hans-Jörg Heim

Anzeigenverkauf:
Kyriakulla Margaritis
Uwe Heim (Ltg.)

Anzeigenpreise:
nach Preisliste Nr.3, gültig seit 1.1.88

Bezugsmöglichkeit:
Zeitschriftenhandel, Kauf- und Warenhäuser, Commodore-Fachhändler oder direkt beim Verlag.
KICKSTART erscheint 11mal im Jahr

Einzelpreis: DM 7,- ,ÖS 56,- SFr 7,-
Jahresabonnement Inland: DM 70,-
Europ. Ausland DM 90,-
Luftpost DM120,-

In den Preisen sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren enthalten.

Alle in KICKSTART erscheinenden Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Übersetzung, Nachdruck, Vervielfältigung oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, sind nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und des Verlags erlaubt. Programm-Listings, Bauanleitungen und Manuskripte werden von der Redaktion gerne entgegengenommen. Sie müssen frei von Rechten Dritter sein. Mit ihrer Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck und der Vervielfältigung. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Sämtliche Veröffentlichungen in KICKSTART erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes, auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

Für Fehler in Text, in Schaltbildern, Aufbauskizzen, Stücklisten usw., die zum Nichtfunktionieren oder evtl. zum Schadhaftwerden von Bauelementen führen, wird keine Haftung übernommen.

(c) Copyright Heim Verlag

Teamwork!







Motorradfahren ist stark! Zu zweit macht's erst richtig Spaß! Vor allem, wenn auch der Beifahrer den Verlauf eines Rennens beeinflußt, wie das bei COMBO RACER der Fall ist. Auf acht verschiedenen Rennbahnen können Sie sich austoben oder auch eigene Strecken editieren. Und außerdem: Nicht jedes Motorrad-Game bekommt einen ASM-Hitstern!

AMIGA, ATARI ST

GREMLIN

Ariola Soft
Das Programm

IrseeSoft macht auch Ihren Drucker wieder IN:

TURBOprint II und **TURBOprint Professional** sind mausgesteuert und glänzen durch schnelle und einfache Bedienung. Beide Programme arbeiten resetfest auf Betriebssystemebene im Hintergrund. Dadurch können Sie mit Ihrer gesamten Software wie gewohnt drucken und erhalten dennoch die volle TURBOprint-Qualität bei allen Programmen, die mit der Workbench zusammenarbeiten. Da TURBOprint resetfest installiert wird, können Sie sogar Ausdrucke von autobootenden Spielen machen.

IN

TURBO-PRINT II

Das tausendfach bewährte Drucksystem



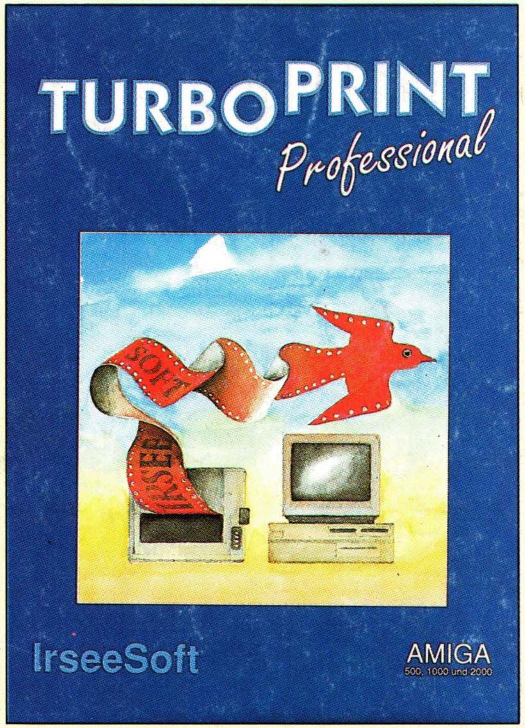
Mit TURBOprint II werden Ihre Ausdrucke endlich problemlos und einfach. Da TURBOprint II **resetfest** ist, brauchen Sie es bis zum Ausschalten des Computers nur einmal zu laden und können sogar aus Spielen (auch einigen autobootenden) z.B. Ihre Highscorelisten oder Spielszenen auf den Drucker bringen. Dabei bietet TURBOprint II auch die Möglichkeit, **beliebige Ausschnitte** von Grafiken durch einfaches Markieren mit der Maus zu drukken. Mit **Bildsave** läßt sich jedes gerade sichtbare Bild (oder markierte Ausschnitte davon) im Standard-**IFF-Format** auf Diskette speichern. Direkten Einfluß auf die Ausdrucke erreichen Sie mit den **Kontrast-, Farb,- und Helligkeitsreglern** von TURBOprint (zu dunkle Bilder werden heller). Größe und Form Ihrer Drucke können Sie durch TURBOprint II völlig frei wählen. Weitere Funktionen von TURBOprint II: ● Glättefunktion (Smoothing) beseitigt unschöne Treppeneffekte ● komfortable Bestimmung der Druckgröße durch einfaches Eintippen der gewünschten Breite bzw. Höhe (in cm, inch oder dots) ● superschnelle Übertragung zum Drucker ● frei wählbare Druckauflösung bis zu 360x360 dpi ● verschiedene Effekte durch sechs Grafikraster ● TURBOprint-Menü erscheint auf Tastendruck ● jederzeitiger Abbruch des Ausdruckes ● Turbotreiber für alle führenden Druckerfabrikate ● ausführliches deutsches Handbuch.

unverbindlich empfohlener Verkaufspreis: **DM 98.–**

TURBO-PRINT *Professional*

NEU

Für noch bessere Qualität bei Farb- und S/W-Druck



Das neue TURBOprint Professional ermöglicht Ihnen endlich Ausdrucke, wie Sie solche noch nicht gesehen haben: Durch die von IrseeSoft neu entwickelte **Farbfehler-Korrektur** kommen die **Farben** bei Ihrem Drucker wirklich so wie auf dem Bildschirm und auch blasse **S/W**-Grafiken werden endlich kontrastreich und sauber! Der neue **Halfline-Modus** läßt häßliche Querstreifen bei den Ausdrukken weitgehend verschwinden. Farbflächen kommen auch bei älteren Farbbändern viel gleichmäßiger. Das neue **Mehrstufen-Smoothing** glättet nun Treppeneffekte noch besser ab und DTP-Schriften werden deutlich schöner. Mit dem neuen **Postermodus** können Sie nun beliebig große mehrteilige Bilder erzeugen. Die 12 verschiedenen Grafikraster geben Ihren Drucken die verschiedensten Effekte und ermöglichen für jedes Druckprinzip optimale Ergebnisse. TURBOprint Professional besitzt jedoch noch viele weitere Funktionen: ● resetfestes Einladen ● Hardcopy-Funktion (auch für autobootende Software) ● Bildsave-Funktion ● Markiermöglichkeit von Bildausschnitten ● Druck von Farbauszügen, Farbnegativdruck, sowie Spiegelung ● sowie alle Funktionen von TURBOprint II (siehe links) ● übersichtliches und ausführliches deutsches Handbuch.

unverbindlich empfohlener Verkaufspreis: **DM 188.–**
Händleranfragen erwünscht

Erhältlich in vielen Computergeschäften oder direkt bei:

IrseeSoft SPCS
Grüntenstraße 6
8951 Irsee
Tel. 0 83 41 / 7 43 27
Fax 0 83 41 / 1 20 42

Schweiz:
Microtron
Bahnhofstraße 2
CH-2542 Pieterlen
Tel. 0 32 87 24 29